

WMC

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

Istruzione "WATER AND MOTOR CONTROLLER" per "EC" Motori e un'Unità Spray WS100 - WS180.

Installation "WATER AND MOTOR CONTROLLER" for "EC Motors and a Spray Unit WS100-WS180.

Instruction "WATER AND MOTOR CONTROLLER" pour "EC Moteurs et Unité Spray WS100-WS180.

Montage "WATER AND MOTOR CONTROLLER" und "EC Motoren und eine Spray-Einheit WS100-WS180.

Instrucciones "WATER AND MOTOR CONTROLLER" para "EC Motores y una Unidad Spray WS100-WS180.



ITALIANO DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE

NORME - Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine **2006/42/CE** e successivi emendamenti.

- **PED 97/23/CE**
- Direttiva **2004/108/CE** e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
- **Bassa tensione** - Riferimento Direttiva **2006/95/CE**

Tuttavia non è ammesso mettere i nostri prodotti in funzione prima che la macchina nella quale essi sono incorporati o della quale essi sono una parte sia stata dichiarata conforme alla legislazione in vigore.

PRECAUZIONI: Messa in guardia contro eventuali rischi d'infortunio o di danneggiamento dei materiali in caso d'inosservanza delle istruzioni.

A) Per le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatore, etc.).
- 2 - Uso dei guanti di protezione.
- 3 - Non sostare sotto il carico sospeso.

B) Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- 3 - L'interruttore del quadro generale d'alimentazione sia lucchettato in posizione di aperto.

C) Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione).
- 3 - Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).

D) SMALTIMENTO: I prodotti LU-VE sono composti da:

- Materiali plastici:** polistirolo, ABS, gomma.
Materiali metallici: ferro, acciaio inox, rame, alluminio (eventualmente trattati).
Per i **liquidi refrigeranti** seguire le istruzioni dell'installatore dell'impianto.

E) Togliere la pellicola trasparente di protezione dalle parti metalliche verniciate.

FRANÇAIS DECLARATION D'INCORPORATION DU CONSTRUCTEUR

Normes: les appareils ont été conçus et fabriqués pour être incorporés dans des appareils selon la Directive Machines **2006/42/CE** et les amendements successifs.

- **PED 97/23/CE**
- Directive **2004/108/CE** et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- **Basse tension.** Référence directive **2006/95/CE.**

Toutefois, il est interdit de mettre les appareils en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou dont ils font partie ne soit déclarée conforme à la législation en vigueur.

PRECAUTIONS : mise en garde contre les éventuels risques de blessures ou de dommages des matériels en cas de non-observation des instructions.

A) Pour les opérations de manutention, installation et maintenance, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention de personnels habilités à utiliser les moyens de manutention (grue, chariot élévateur, etc...),
- 2 - Utiliser des gants de protection,
- 3 - Ne pas rester sous la charge suspendue.

B) Avant de procéder aux raccordements électriques, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention de personnels habilités,
- 2 - S'assurer que le circuit électrique d'alimentation soit ouvert,
- 3 - Que l'interrupteur du coffret général d'alimentation soit bloqué en position ouverte.

C) Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention de personnels habilités,
- 2 - S'assurer que le circuit d'alimentation soit fermé (absence de pression),
- 3 - Lors de la soudure, s'assurer que la flamme soit dirigée de façon à ne pas toucher l'appareil (si besoin, placer une protection devant la machine).

D) Elimination/recyclage : Les produits LU-VE se composent de :

- Matériaux plastiques:** polystyrène, ABS, caoutchouc,
Métaux: fer, acier, inox, cuivre, aluminium (éventuellement traités).
Pour les **fluides réfrigérants**, suivre les instructions données par le fabricant de fluide.

E) Enlever le film plastique transparent de protection des parties métalliques peintes.

ESPAÑOL DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

NORMAS - Los productos han sido proyectados y construidos para poder incorporarse en máquinas como indicado en la Directiva de Máquinas **2006/42/CE** y sus enmiendas posteriores.

- **PED 97/23/CE**
- Directiva **2004/108/CE** y enmiendas posteriores Compatibilidad electromagnética.
- **Baja tension** - Referencia Directiva **2006/95/CE.**

Aún no se permite poner en marcha nuestros productos antes que el equipo en el que se incorporan o del que forman parte haya sido declarad conforme a la legislación en vigor.

PRECAUCIONES: Advertencia contra eventuales riesgos de daños a personas ó de los materiales, en caso de que no se observent las instrucciones.

A) Para las operaciones de manipulación instalación y mantenimiento es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado para la utilización de máquinas para manipulación de mercancías (gruas, elevadores, etc.).
- 2 - Utilización de guantes protectores.
- 3 - No pararse bajo carga suspendida.

B) Antes que se proceda a el conexionado eléctrico, es necesario:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.
- 3 - El interruptor de cuadro general esté bloqueado por un candado en posición de abierto.

C) Antes de que se proceda a el conexionado de los colectores/distribuidores, es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).
- 3 - Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

D) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de:

- Materiales plásticos:** piliesteres, ABS, goma.
Materiales metálicos: hierro, acero inox, cobre, aluminio (a veces tratados).
Para los **líquidos refrigerantes** seguir las instrucciones del instalador del proyecto.

E) Eliminar la protección plástica transparente de las partes metalicás pintadas.

ENGLISH MANUFACTURERS DECLARATION OF INCORPORATION

STANDARDS - The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive **2006/42/CE** and subsequent modifications.

- **PED 97/23/CE**
- Directive **2004/108/CE** and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
- **Low tension** - Reference Directive **2006/95/CE**

However it is forbidden to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared conforming to the EC Machine Directive.

PRECAUTIONS: Accident warning concerning possible personal injury or equipment damage due to inattention to the instructions.

A) For moving, installing and maintenance operations it is obligatory to:

- 1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, forklift elevators, etc.).
- 2 - Wear work gloves.
- 3 - Never stop below a suspended load.

B) Before proceeding with the electrical wiring it is obligatory to:

- 1 - Employ only authorized personnel
- 2 - Make sure the power line circuit is open
- 3 - Make sure the main switch on the general power panel is open and padlocked in this position.

C) Before proceeding with the collector/distributor connections it is obligatory to:

- 1 - Employ only authorized personnel
- 2 - Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
- 3 - When performing welding operations, make sure the flame is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

D) DISPOSAL: LU-VE products are made of:

- Plastic materials:** polyethylene, ABS, rubber.
Ferrous materials: iron, stainless steel, copper, aluminium (possibly treated).
Refrigerant liquids: follow the instructions relevant to the equipment installation.

E) Remove the transparent protection film from painted metal parts.

DEUTSCH HERSTELLER-ERKLÄRUNG

NORMEN - Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42/CE** und nachfolgenden Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

- **PED 97/23/CE**
- Richtlinie **2004/108/CE** und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.
- **Niederspannung** - Richtlinie **2006/95/CE.**

Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass die Anlage, in die sie eingebaut wurde oder von welcher sie ein Teil ist, den Bestimmungen der EG Richtlinie Maschinen entspricht.

VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Vorletzung der Vorschriften.

A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, Hubkarren usw.) befähigt sein.
- 2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.
- 3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.

B) Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- 3 - Der Schalter am Hauptstromversorgungs-Schaltschrank muß mit einem Schloss versehen und geöffnet sein.

C) Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).
- 3 - Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

D) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus:

- Plastmaterialien:** Polystyrol, ABS, Gummi.
Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt).
Bezüglich der **Kühlflüssigkeiten** sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

E) Die transparente Plastfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.

WMC

1. Descrizione Generale

L'unità WMC "Water & Motors Controller", e in grado di comandare simultaneamente ed in modo coordinato uno, o più, "EC Motor" e un'Unità Spray modello WS100 o WS180 utilizzando i segnali provenienti dai due ingressi trasduttori, adatti a segnali in mA, Vdc o kohm (sonde NTC), tramite due canali di uscita 0-10 V, max. 30 mA che vanno collegati rispettivamente uno agli "EC Motors" e l'altro all'Unità Spray.

1. General Description

The WMC Unit (Water and Motor Controller) can simultaneously coordinate and control one or more EC Motors and a Spray Unit model WS100 or WS180, using signals from the two transducer inputs, adapted to signals in mA Vdc or kohm (NTC sensor), through two 0-10V, max. 30mA output channels, which are connected respectively to one of the EC motors and the other to the Spray Unit.

1. Description Générale

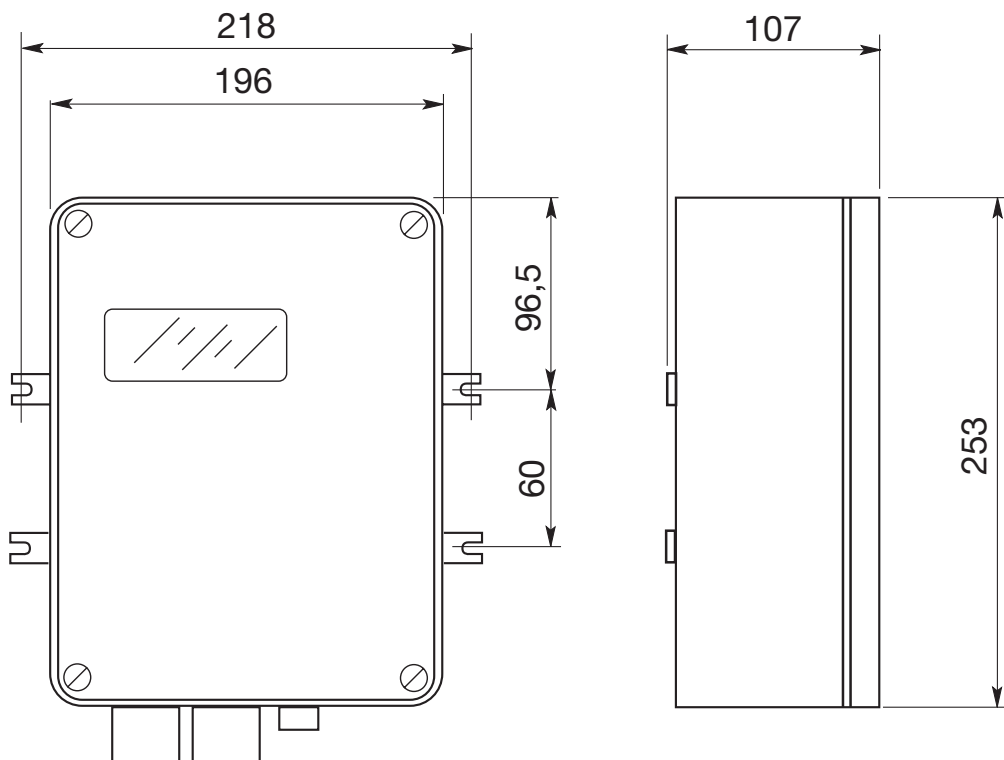
L'unité WMC "Water & Motors Controller", est en mesure de commander simultanément et de manière coordonnée un ou plusieurs "EC Motor" et une unité Spray modèle WS100 ou WS180 en utilisant les signaux provenant de deux entrées transducteurs, adaptées aux signaux en mA, Vdc ou kohm (sondes NTC), par deux canaux de sortie 0-10 V, max. 30 mA qui doivent être branchés. Respectivement un aux "EC Motors" et l'autre à l'unité Spray.

1. Allgemeine Beschreibung

Die Einheit WMC "Water & Motors Controller" kann gleichzeitig und koordiniert einen oder mehrere "EC Motoren" und eine SPRAY-Einheit der Modelle WS100 oder WS180 steuern. Sie benutzt die aus den zwei Wandlereingängen kommenden Signale. Sie sind für Signale in mA, Vdc oder kohm (NTC - Sonden) geeignet. Die Steuerung erfolgt über zwei Ausgangskanäle 0-10 V, max. 30mA, die jeweils mit den "EC Motors" und mit der SPRAY-Einheit verbunden werden.

1. Descripción General

La unidad WMC "Water & Motors Controller" puede ordenar, de manera simultánea y en modo coordinado uno o más, "Motores EC" y una Unidad Spray modelo WS100 ó WS180 utilizando las señales que provienen de las dos entradas de los transductores, adaptadas a señales en mA, Vdc o kohm (pruebas NTC), y transmitir dos canales de salida 0 -10 V, máx. 30 mA que van conectados, respectivamente, uno a los "Motores EC" y el otro a la Unidad Spray.



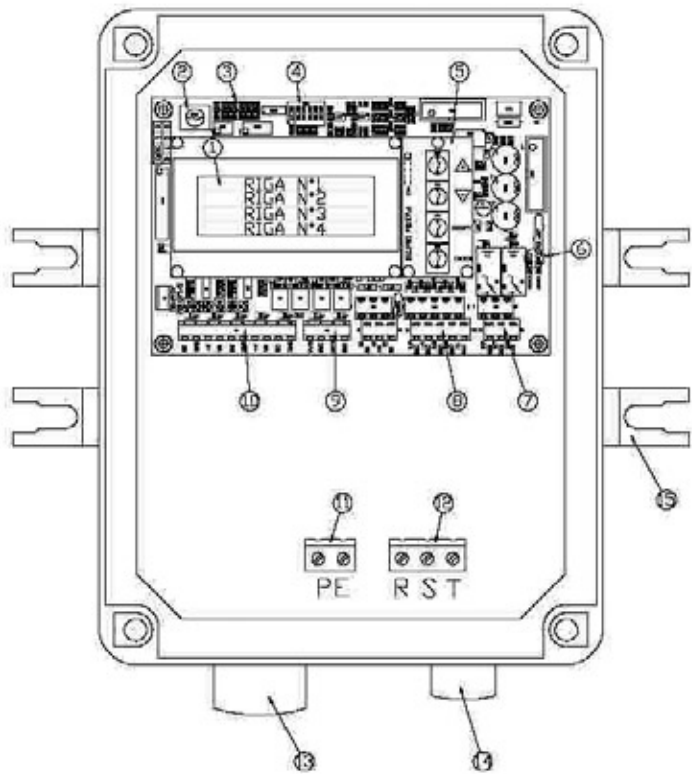
2.3 Posizione Organi di Connessione , Visualizzazione e Comando

2.3 Position Organes de connexion , Visualisation et Commande

2.3 Position Organes de connexion , Visualisation et Commande

2.3 Lage der Anschlusselemente, Anzeigen und Steuerung

2.3 Posiciones Elementos de Conexión , Visualización y Comando



ITALIANO

1	Display LCD retro illuminato, 4 righe alfanumeriche di 20 caratteri ciascuna
2	Tasto di reset
3	Otto Led segnalazione : DL3 DL10
4	Sei Dip-Switch di predisposizione
5	Tasti UP, DOWN, ESCAPE, ENTER
6	Led DL1 segnalazione stato rele RL1
7	Morsettiera M5 per il collegamento dei rele RL1 e RL2
8	Morsettiera M4 per il collegamento dei segnali d'ingresso logici
9	Morsettiera M2 per il collegamento dei segnali analogici 0-10 V in uscita
10	Morsettiera M1 per il collegamento dei segnali analogici in ingresso
11	Morsettiera per il collegamento della messa a terra (PE)
12	Morsettiera per il collegamento dell'alimentazione trifase
13	Passacavo M32 multiforo con 8 fori diametro 5mm
14	Passacavo M25 per serraggio cavi diametro da 10 mm a 17mm
15	Quattro zanche per il fissaggio a parete

FRANCAIS

1	Display LCD rétro éclairé, 4 lignes alphanumériques de 20 caractères chacune
2	Touche de reset
3	Huit voyants signalisation: DL3..... DL10
4	Six Dip-Switch de prédisposition
5	Touches UP, DOWN, ESCAPE, ENTER
6	voyant DL1 signalisation état relais RL1
7	Bornier M5 pour le branchement des relais RL1 et RL2
8	Bornier M4 pour le branchement des signaux d'entrée logiques
9	Bornier M2 pour le branchement des signaux analogiques 0-10 V en sortie
10	Bornier M1 pour le branchement des signaux analogiques en entrée
11	Bornier pour le branchement de la mise à terre (PE)
12	Bornier pour le branchement de l'alimentation triphasée
13	Pièce de guidage M32 multi trous avec 8 trous diamètre 5mm
14	Pièce de guidage M25 pour serrage câbles diamètres de 10mm à 17mm
15	Quatre agrafes pour le fixation à paroi

ESPAÑOL

1	Pantalla LCD retro iluminada, 4 líneas alfanuméricas de 20 caracteres cada una
2	Tecla de reset
3	Ocho Led señalización: DL3. DL10
4	Seis Interruptores de predisposición
5	Tecclas UP, DOWN, ESCAPE, ENTER
6	Led DL1 señalización estado relé RL1
7	Placa de bornes M5 para la conexión de los relés RL1 y RL2
8	Placa de bornes M4 para la conexión de las señales de entrada lógicas
9	Placa de bornes M2 para la conexión de las señales analógicas 0 - 10 V de salida
10	Placa de bornes M1 para la conexión de las señales analógicas de entrada
11	Placa de bornes para la conexión de la toma de tierra (PE)
12	Placa de bornes para la conexión de la alimentación trifase
13	Pasacabos M32 multiorificios con 8 orificios diámetro 5 mm
14	Pasacabos M25 para el cierre de cables de diámetros de 10 mm a 17 mm
15	Cuatro soportes para el anclaje en pared

ENGLISH

1	Backlit LCD display, 4 alphanumeric lines, each of 20 characters
2	Reset button
3	Eight L.E.D signals: DL3 and DL10
4	Six predisposed Dip-Switches
5	UP, DOWN, ESCAPE and ENTER keys
6	DL1 L.E.D signalling the state of relay RL1
7	M5 connection strip for connecting relays RL1 and RL2
8	M4 connection strip for connecting inlet signals
9	M2 connection strip for connecting analog 0-10 V outlet signals
10	M1 connection strip for connecting analogic inlet signals
11	Connection strip for connecting to earth (PE)
12	Connection strip for three-phase power supply
13	M32 multihole cable ingress with 8 holes, diameter 5 mm
14	M25 cable ingress for clamping cables diameter from 10 mm to 17 mm
15	Four mounting flanges for wall fixing

DEUTSCH

1	LCD Display von hinten beleuchtet, 4 alfanumerische Zeilen mit jeweils 20 Zeichen
2	Resettaste
3	Acht Leds mit Anzeige: DL3 DL10
4	Sechs Dip-Schalter für Einstellungen
5	Tasten UP, DOWN, ESCAPE, ENTER
6	Led DL1 Anzeige Zustand Relais RL1
7	Klemmleiste M5 für Anschluss von Relais RL1 und RL2
8	Klemmleiste M4 für Anschluss von logischen Eingangssignalen
9	Klemmleiste M2 für Anschluss von analogen Signalen 0-10 V im Ausgang
10	Klemmleiste M1 für Anschluss von analogen Signalen im Eingang
11	Klemmleiste für die Anschluss der Erdung (PE)
12	Klemmleiste für Anschluss der Speisung, dreiphasig
13	Mehrlochdichtung M32 mit 8 Löchern, Durchmesser 5 mm
14	Mehrlochdichtung M25 für Einführung der Kabel mit Durchmesser von 10 mm bis 17 mm
15	Vier Halterungen für Befestigung an der Wand

2.1 Caratteristiche Tecniche

ALIMENTAZIONE	Tensione	Trifase 400 Vac +/-10 % (a richiesta 230 Vac / 500 Vac)															
	Frequenza	50 / 60 Hz															
	Protez. sovratensioni	Per categoria d'installazione II (4 kV)															
POTENZA	Circuiti di comando	10 VA															
CARATTERISTICA FUNZIONALE	DRIVER SLAVE rS	La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1 , per "EC Motors" , varia in funzione del segnale di comando L'azione puo essere: DIRETTA , l'uscita aumenta all'aumentare dell'ingresso (Config. di fabbrica) INVERSA l'uscita diminuisce all'aumentare dell'ingresso. La tensione dell'uscita OUT_2 (0-10 V), per "Spray", varia in funzione del segnale di comando, tenendo conto dei valori impostati per i parametri USP e UPb.															
	REGOLATORI MASTER rTE / rPr / rUu / rPu	La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1 , per "EC Motors" , varia per mantenere entro il differenziale (Pb) la grandezza misurata dal trasduttore prevalente (maggiore o minore in valore) fra i due collegati agli ingressi. L'azione puo essere: DIRETTA , l'uscita aumenta all'aumentare dell'ingresso (Config. di fabbrica) INVERSA l'uscita diminuisce all'aumentare dell'ingresso. La tensione dell'uscita OUT_2 (1-10 V), per "Spray", varia in funzione del segnale di comando prevalente , tenendo conto dei valori impostati per i parametri USP e UPb .															
SEGNALI D'INGRESSO	Ingressi analogici trasduttori: IN1 and IN2	L'apparecchio puo essere predisposto, tramite la tastiera di bordo, a funzionare con i seguenti segnali d'ingresso: <table><tr><th>Input Signal</th><th>Ri : Input Resist.</th><th>Configurazione</th></tr><tr><td>0 -10 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rS-010 - rUu010</td></tr><tr><td>4 -20 mA</td><td>100 Ohm</td><td>rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420</td></tr><tr><td>0 -5 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rUu-05 - rPu030</td></tr><tr><td>NTC (*)</td><td>10 kohm</td><td>rTE-01 (*)</td></tr></table> (*) CONFIGURAZIONE DI DEFAULT	Input Signal	Ri : Input Resist.	Configurazione	0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010	4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420	0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030	NTC (*)	10 kohm	rTE-01 (*)
	Input Signal	Ri : Input Resist.	Configurazione														
0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010															
4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420															
0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030															
NTC (*)	10 kohm	rTE-01 (*)															
Ingressi per contatti ON/OFF (logici)	S1 Selezione Modalità: Direct/Reverse SP Selezione Banco Parametri di Lavoro: Set-Point 1/ Set-Point 2 S5 Inserimento Limitazione di massimo generale (ad es. per uso notturno) S2 Marcia / Arresto (contemporaneo per EC Motor e Spray) TK Protezione Termica (non utilizzato con EC Motors)																
SEGNALI D'INGRESSO	Unità Analogica OUT_1	Uscita per il comando di " EC Motors " Tensione 0-10 V , Corrente massima 20 mA , con protezione per il cortocircuito															
	Unità Analogica OUT_2	Uscita per il comando di " Unità Spray " WS100 o WS180 Tensione 1-10 V , Corrente massima 20 mA , con protezione per il cortocircuito.															
	Alimentaz. Trasduttori	N° 2 uscite +22 V -10/+20% 40mA non stabilizzata, protette da cortocircuito															
	Alimentaz. potenziometro	N° 2 uscite +10 V/5 mA stabilizzata con protezione, per comando manuale															
	Relé RL1	Contatto di relé No/NC , 48 Vac, 5 Amp, per segnalazione allarmi															
	Rrelé RL2	Non Utilizzato															
DISPLAY E TASTIERA	Display	Display Monocromatico LCD costituito da 4 righe con 20 caratteri per riga, retroilluminato.															
	Tastiera	Quattro tasti con le funzioni di seguito definite:															
L.E.D. DI SEGNALE	DL1 verde	Stato relé RL1 (illuminato se eccitato))															
	DL2 verde	Non Utilizzato															
	DL3 verde	Presenza alimentazione															
	DL4 verde	Microcontrollore scheda in attività (lampeggio intermittente)															
	DL5 rosso	Fail: presenza di uno o più allarmi															
	DL6 giallo	Attivazione di funzionamento REVERSE															
	DL7 giallo	Attivazione delle regolazioni con Set-Point 2															
	DL8 giallo	Attivazione del limite di velocità Notturno (RPM)															
	DL9 giallo	Presenza consenso alla marcia (ingresso S2 = OFF)															
	DL10 giallo	Libero															
PROTEZIONI	Protezione sovratensioni	Secondo EN 61000-4-5 : categoria di sovratensione II (4 kV)															
CONTENITORE	Materiali	GW-Plast 120 °C (temperatura max 120 °C) e alluminio															
	Viti di chiusura	Serie TPN con coppia di serraggio (secondo CEI 23-58) di max. 2,5 Nm .															
	Grado di protezione	IP 55															
	Inquinamento ambientale	Forte Polluzione															
	Resistenza al fuoco	Categoria D															
	Dimensioni e peso	253 x 254 x 107 mm 2.0 Kg															
ISOLAMENTO	Contenitore	Class I (uso del contenitore di protezione collegato a terra)															
	Circuiti di comando	4000 V fra ingresso di comando e parti a tensione di rete															
CONDIZIONI AMBIENTALI DI LAVORO	Temperatura di lavoro	-20 T 50 (da -20 °C a + 50 °C) per temperatura < -10 °C usare S2															
	Temperatura di stoccaggio	-30 T 85 (da -30 °C a + 85 °C)															
	Vibrazioni	Inferiori a 1G (9.8 m/s 2)															
MONTAGGIO	A parete verticale solo con N° 4 fori ø 6 mm.																
COLLEGAMENTI ELETTRICI	Segnale	Morsetti per cavo flessibile sezione da 0.14 a 1.5 mm² / 26-16 AWG Cu															
	Potenza	Morsetti per cavo flessibile sezione da 0.5 a 10 mm² / 20-6 AWG Cu															

2.1 Technical Specifications

POWER SUPPLY	Voltage	Three phase 400 VAC +/-10 % (230 Vac/ 500 Vac on request)															
	Frequency	50 / 60 Hz															
	Overvoltage	For installation category II (4 KV)															
RATING	Command circuit	10 VA															
FUNCTIONAL CHARACTERISTICS	rS DRIVER SLAVE	The 0-10V voltage of the outlet OUT_1, for the EC Motors, varies as a function of the command signal. The action can be: DIRECT, the outlet increases as the inlet goes up (factory setting) INVERSE, the outlet increases as the inlet goes down. The voltage of the OUT_2 outlet (0-10 V), for the Spray, varies as a function of the command signal, taking into account the values set for the USP and UPb parameters.															
	MASTER REGULATORS rTE / rPr / rUu / rPu	The 0-10 V voltage of the OUT_1 outlet, for EC Motors, varies so as to maintain within the differential (Pb) the range measured by the prevailing transducer (bigger or smaller in value) between the two connected to the inlets. The action can be: DIRECT, the outlet increases as the inlet goes up (factory setting) INVERSE, the outlet decreases as the inlet goes up. The voltage of the OUT_2 outlet (1-10 V), for the Spray, varies as a function of the prevailing command signal, taking into account the values set for the USP e UPb parameters.															
INLET SIGNALS	Analog inlet transducers: IN1 and IN2	The unit can be set up, via the on-board keypad, to operate with the following inlet signals:															
		<table><tr><th>Input Signal</th><th>Ri : Input Resist.</th><th>Configuration</th></tr><tr><td>0 -10 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rS-010 - rUu010</td></tr><tr><td>4 -20 mA</td><td>100 Ohm</td><td>rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420</td></tr><tr><td>0 -5 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rUu-05 - rPu030</td></tr><tr><td>NTC (*)</td><td>10 kohm</td><td>rTE-01 (*)</td></tr></table>	Input Signal	Ri : Input Resist.	Configuration	0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010	4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420	0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030	NTC (*)	10 kohm	rTE-01 (*)
		Input Signal	Ri : Input Resist.	Configuration													
		0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010													
4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420															
0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030															
NTC (*)	10 kohm	rTE-01 (*)															
(*) DEFAULT CONFIGURATION																	
Contact inlets ON/OFF (logical)	S1	Mode selection: Direct/ Reverse															
	SP	Data-bank selection, work parameters: Set-Point 1/ Set-Point 2															
	S5	Insert general upper limit (eg for night-time use)															
	S2	Running/Stop (contemporary for EC Motor and Spray)															
	TK	Thermal protection (not used with EC Motors)															
OUTLET SIGNALS	Analog Outlet OUT_1	Outlet for the EC motor command, voltage 0-10 V , maximum current 20 mA, with short-circuit protection.															
	Analog Outlet OUT_2	Outlet for the WS100 o WS180 Spray Unit, voltage 1-10 V, maximum current 20 mA, with short-circuit protection.															
	Transducer Pow Supply	N-2 outlets +22V -10/+20% 40mA non stabilized, with short-circuit protection															
	Potentiom. Pow Supply	N-2 outlets +10 V/5 mA non stabilized, with short-circuit protection															
	Relay RL1	Relay contact NO/NC, 48 Vac, 5 Amp, for alarm signals															
	Rrelay RL2	No used															
DISPLAY and KEYPAD	Display	Monochrome LCD display of 4 lines with 20 characters per line, backlit.															
	Keypad	Four keys with the following defined functions:															
L.E.D. SIGNAL	DL1 green	\RL1 relay state (lit when active)															
	DL2 green	Not used															
	DL3 green	Power supply present															
	DL4 green	Board microcontroller active (intermittent flashing)															
	DL5 red	Fail: one or more alarms present (see message)															
	DL6 yellow	REVERSE function active															
	DL7 yellow	Regulation with Set-Point 2 active															
	DL8 yellow	Nighttime speed limit (RPM) active															
	DL9 yellow	Running consent enabled (inlet S2 = OFF)															
	DL10 yellow	Free															
PROTECTION	Overvoltage protection	In accordance with EN 61000-4-5: overvoltage catagory II (4 KV)															
CASING	Materials	GW-Plast 120 °C (max. temperature 120 °C) and alluminium															
	Fasteners	TPN series with clamping torque (in accordance with CEI 23-58) max. 2,5 Nm.															
	Protection grade	IP 55															
	Environmental pollution	Strong pollutant															
	Fire resistance	Category D															
	Dimensions and weight	253 x 254 x 107 mm 2.0 Kg															
INSULATION LOCAL	Casing	Class I (use of protection conductor connected to earth)															
	Command circuits	4000V between command inlet and mains current parts															
WORKING CONDITIONS	Working temperature	-20 T 50 (from ... 20 °C to + 50 °C) for temperatures < -10 °C use S2															
	Storage temperature	-30 T 85 (from ... 30 °C to + 85 °C)															
	Vibration	Less than 1G (9.8 m/s 2)															
ASSEMBLY	Wall mounted, vertical only, with 4 holes, _6 mm.																
ELECTRICAL CONNECTIONS	Signals	Flexible cable clips, section from 0.14 to 1.5 mmq / 26-16 AWG Cu															
	Power	Flexible cable clips, section from 0.5 to 10 mmq / 20-6 AWG Cu															

2.1 Caractéristiques Techniques

ALIMENTATION	Tension	Triphase 400 Vac +/-10 % (sur demande 230 Vac / 500 Vac)															
	Frequence	50 / 60 Hz															
	Protect. surtensions	Par Catégorie d'installation II (4 kV)															
PUISSANCE	Circuits de commande	10 VA															
CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLE	DRIVER SLAVE rS	La tension 0-10 V de la sortieOUT_1 , pour "EC Motors" , varie en fonction du signal de commande L'action peut être: DIRECTE , la sortie augmente quand l'entrée augmente (Config. usine) INVERSE la sortie diminue quand l'entrée augmente. La tension de la sortie OUT_2 (0-10 V), pour "Spray", varie en fonction du signal de commande, et tenant compte des valeur imposées pour les paramètres USP et UPb.															
	REGULATEURS MASTER rE / rPr / rUu / rPu	La tension 0-10 V de la sortie OUT_1, pour "EC Motors", varie pour maintenir dans le différentiel (Pb) la grandeur mesurée par le transducteur prevaient (superieure ou interieure en valeur) entre les deux . Branchés aux entrées: DIRECTE la sortie augmente quand l'entrée augmente (Config. usine) INVERSE la sortie diminue quand l'entrée augmente La tension de la sortie OUT_2 (1-10 V), pour "Spray", varie en fonction du signal de commande prévalent, en compte des valeurs imposées pour les paramètres USP et UPb.															
SEGNAUX DE L'ENTREE	Entrées numériques transducteurs: IN1 et IN2	L'appareil peut être prédisposé, par le clavier de bord, pour fonctionner avec les signaux Suivant de l'entrée: <table><tr><th>Input Signal</th><th>Ri : Input Résist.</th><th>Configuration</th></tr><tr><td>0 -10 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rS-010 - rUu010</td></tr><tr><td>4 -20 mA</td><td>100 Ohm</td><td>rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420</td></tr><tr><td>0 -5 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rUu-05 - rPu030</td></tr><tr><td>NTC (*)</td><td>10 kohm</td><td>rE-01 (*)</td></tr></table> (*) CONFIGURATION DE DEFAULT	Input Signal	Ri : Input Résist.	Configuration	0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010	4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420	0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030	NTC (*)	10 kohm	rE-01 (*)
	Input Signal	Ri : Input Résist.	Configuration														
0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010															
4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420															
0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030															
NTC (*)	10 kohm	rE-01 (*)															
Entrées pour contacts per contacti ON/OFF (logiques)	S1 Selection Modalité: Direct/Reverse SP Selection Banco Parametres de travail: Set-Point 1/ Set-Point 2 S5 Saise Limitation de maximum general (Ex. pour utilisation nocturne) S2 Marche / Arrêt (contemporain pour EC Motor et Spray) TK Protection Thermique (pas utilisé EC Motors)																
SEGNAUX DE SORTIE	Sortie Numérique OUT_1	Sortie pour la commande de " EC Motors " Tension 0-10 V , Courant max 20 mA , avec protection contre les courts-circuits.															
	Sortie Numérique OUT_2	Sortie pour la commande de di " Unité Spray " WS100 our WS180 Tension 1-10 V , Courant max 20 mA , avec protection contre les courts-circuits.															
	Transducteurs Alimentation	N° 2 sorties +22 V -10/+20% 40mA non stabilisée, protégées contre les couts-circuits															
	Potentiometre Relais RL1	N° 2 sorties +10 V/5 mA stabilisée avec protection, pour commande manuelle															
	Relais RL1	Contact de relais No/NC , 48 Vac, 5 Amp, pour signalisation alarmes															
	Rrelais RL2	Non Utilisé															
DISPLAY ET CLAVIER	Display	Display monochromatique à LCD constitué de 4 lignes avec 20 caractères par ligne, retroéclairé															
	Clavier	Quatre touches avec les fonctions définies ci dessous															
L.E.D. DE SIGNALISATION	DL1 vert	Etat relais RL1 (éclairé si excité)															
	DL2 vert	Non Utilisé															
	DL3 vert	Présence alimentation															
	DL4 vert	Microcontrôleur carte en activité (clignotement intermittent)															
	DL5 rouge	Fail: présence d'un ou plusieurs alarmes (voir message)															
	DL6 jaune	Activation du fonctionnement REVERSE															
	DL7 jaune	Activation des régulations avec Set-Point 2															
	DL8 jaune	Activation de la limite de vitesse nocturne (RPM)															
	DL9 jaune	Présence autorisation de la marche (entrée S2 = OFF)															
	DL10 jaune	Libre															
PPROTECTIONS	Protection surtensions	Selon EN 61000-4-5 : catégorie de surtension II (4 kV)															
RECIPIENT	Matériels	GW-Plast 120°C (température max. 120 °C) et aluminium															
	Vis de fermeture	Série TPN avec couple de serrage (selon CEI 23-58) de max. 2,5 Nm															
	Degré de protection	IP 55															
	Pollution environnementale	Fort Pollution															
	Résistance au feu	Catégorie D															
	Dimensions et Poids	253 x 254 x 107 mm 2.0 Kg															
ISOLATION	Réceptient	Classe I (utilisation du conducteur de protection branché à terre)															
	Circuits de commande	4000 V entre entrée de commande et parties à tension de réseauete															
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE TRAVAIL	Température de travail	-20 T 50 (da -20 °C a + 50 °C) pour température < -10 °C utiliser S2															
	Température de stockage	-30 T 85 (da -30 °C a + 85 °C)															
	Vibrations	Inférieurs à 1G (9.8 m/s 2)															
MONTAGE	A paroi seulement verticale avec N' 4 trous Ø 6 mm.																
BRANCHEMENTS ELECTRIQUESI	Signal	Bornes pour câble flexible section de 0,14 à 1,5 mm ² / 26-16 AWG Cu															
	Puissance	Bornes pour câble flexible section de 0.5 a 10 mm ² / 20-6 AWG Cu															

2.1 Technische Eigenschaften

SPEISUNG	Spannung	dreiphasig 400 Vac +/- 10 % (auf Anfrage 230 Vac / 500 Vac)															
	Frequenz	50 / 60 Hz															
	Schutz Überspannung	Überspannungskategorie II (4 KV)															
Leistung	Steuerkreise	10 VA															
BETRIEBS-EIGENSCHAFTEN	DRIVER SLAVE rS	Die Spannung 0-10V des Ausgangs OUT_1 für den "EC Motors,, variiert je nach Steuersignal. Der Eingriff kann sein: DIREKT , der Ausgang erhöht sich bei Erhöhung des Eingangs (Werkseinstellung). UMGEKEHRT , der Ausgang senkt sich bei Erhöhung des Eingangs. Die Ausgangsspannung OUT_2 (0-10 V), für "Spray,, variiert je nach Steuersignal, unter Berücksichtigung der eingegebenen Werte für die Parameter USP und UPB															
	MASTER REGLER rTE / rPr / rUu / rPu	Die Spannung 0-10V des Ausgangs OUT_1 für den "EC Motors,, variiert, um innerhalb des Differenzbandes (Pb) die gemessene Größe des Hauptwandlers (höherer oder niedriger Wert) zwischen den zwei an den Eingän angeschlossenen zu erhalten. Der Eingriff kann sein: DIREKT , der Ausgang erhöht sich bei Erhöhung des Eingangs (Werkseinstellung) UMGEKEHRT , der Ausgang senkt sich bei Erhöhung des Eingangs. Die Ausgangsspannung OUT_2 (0-10 V), für "Spray,, variiert je nach Hauptsteuersignal, unter Berücksichtigung der eingegebenen Werte für die Parameter USP und UPb .															
EINGANGS-SIGNALE	Analoge Eingänge Wandler IN1 et IN2	Das Gerät kann über eine Tastatur so eingestellt werden, dass es mit den folgenden Eingangssignalen funktioniert: <table><tr><th>Input Signal</th><th>Ri : Input Résist.</th><th>Konfiguration</th></tr><tr><td>0 -10 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rS-010 - rUu010</td></tr><tr><td>4 -20 mA</td><td>100 Ohm</td><td>rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420</td></tr><tr><td>0 -5 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rUu-05 - rPu030</td></tr><tr><td>NTC (*)</td><td>10 kohm</td><td>rtE-01 (*)</td></tr></table> (*) WERKSEINSTELLUNG	Input Signal	Ri : Input Résist.	Konfiguration	0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010	4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420	0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030	NTC (*)	10 kohm	rtE-01 (*)
	Input Signal	Ri : Input Résist.	Konfiguration														
0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010															
4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420															
0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030															
NTC (*)	10 kohm	rtE-01 (*)															
	Kontakteingänge ON/OFF (logisch	S1 Auswahl Modus: Direct/ Reverse SP Auswahl Betriebsparameter : Set-Point 1/ Set-Point 2 S5 Eingabe Begrenzung allgemeiner Höchstwert (z.B. bei Nachtbetrieb) S2 Betrieb / Stillstand (gleichzeitig für EC Motor und Spray) TK Wärmeschutz (nicht benutzt mit EC Motors)															
AUSGANGS-SIGNALE	Analoger Ausgang OUT_1	Ausgang für Kommando " EC Motors ", Spannung 0-10 V , Strom max. 20mA , mit Schutz für Kurzschluss															
	Analoger Ausgang OUT_2	Ausgang für Kommando " Spray-Einheit " WS100 oder WS180 , Spannung 1-10 V , Strom max. 20mA , mit Schutz für Kurzschluss															
	Speisung Wandler	2 Ausgänge +22 V -10/+20 % 40 mA nicht stabilisiert, mit Schutz für Kurzschluss															
	Speisung Potentiometer	2 Ausgänge +10 V/5 mA mit Schutz stabilisiert, für Handsteuerung															
	Relais RL1	Relaiskontakt NO/NC , 48 Vac , 5 Amp, für Alarmanzeige															
	Rrelais RL2	Nicht benutzt															
DISPLAY UND TASTATUR	Display	Monochromatisches LCD - Display bestehend aus 4 Zeilen mit 20 Zeichen pro Zeile, von hinten beleuchtet															
	Tastatur	Vier Tasten mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen:															
ANZEIGE LEDS	DL1 grün	Zustand Relais RL1 (erleuchtet wenn erregt)															
	DL2 grün	Nicht benutzt															
	DL3 grün	Strom vorhanden															
	DL4 grün	Mikrokontrolle Karte aktiv (LED blinkt)															
	DL5 rot	Fail : ein oder zwei Alarmer vorhanden (siehe Meldung)															
	DL6 gelb	Aktivierung der Funktion REVERSE															
	DL7 gelb	Aktivierung der Regelung mit Set-Point 2															
	DL8 gelb	Aktivierung der nächtlichen Grenzgeschwindigkeit (RPM)															
	DL9 gelb	Betriebserlaubnis gegeben (Eingang S2 = OFF)															
	DL10 gelb	Frei															
SCHUTZ	Schutz Überspannung	Nach EN 61000-4-5 : Überspannungskategorie II (4 kV)															
GEHÄUSE	Materialien	GW-Plast 120 °C (Höchsttemperatur 120 °C) und Aluminium															
	Verschlussschrauben	Série TPN mit Kupplungsdrehmoment (nach CEI 23-58) max. 2,5 Nm															
	Schutzart	IP 55															
	Umweltverschmutzung	Starke Verschmutzung															
	Feuerfestigkeit	Kategorie D															
	Abmessungen und Gewicht	253 x 254 x 107 mm 2.0 Kg															
ISOLIERUNG	Gehäuse	Klasse I (mit Leitungsschutzanschluss mit Erdung)															
	Steuerkreislauf	4000 V zwischen Steuerungseingang und Teilen der Netzspannung															
BETRIEBSBEDINGUNGEN UMGEBUNG	Betriebstemperatur	-20 T 50 (von -20 °C bis + 50 °C) für Temperaturen < -10 °C zu benutzen S2															
	Lagertemperatur	-30 T 85 (von -30 °C bis + 85 °C)															
	Vibrationen	Unter 1G (9.8 m/s_)															
MONTAGE	An der Wand, nur vertikal mit 4 Löchern 6 mm.																
ELEKTR.	Signal	Klemmen für biegsames Kabel mit Querschnitt von 0,14 bis 1,5 mmq / 26-16 AWG Cu															
ANSCHLÜSSE	Leistung	Klemmen für biegsames Kabel mit Querschnitt von 0,5 bis 10 mmq / 20-6 AWG Cu															

2.1 Características Técnicas

ALIMENTACIÓN	Tensión	Trifase 400 Vac +/-10 % (a petición 230 Vac / 500 Vac)															
	Frecuencia	50 / 60 Hz															
	Protección Sobretensión	Para Categoría de Instalación II (4 KV)															
POTENCIA	Circuitos de comandos	10 VA															
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	DRIVER SLAVE rS	La tensión 0 - 10V de la salida OUT_1 , para “Motores EC” , varía en función de las señales de comando La acción puede ser: DIRECTA , la salida aumenta al aumentar la entrada (Config. de fábrica) DIRECTA , IINVERSA la salida disminuye al aumentar la entrada La tensión de la salida OUT_2 (0 - 10V), para “Spray” , varía en función de las señales de comando, teniendo en cuenta los valores establecidos para los parámetros USP y UPb .															
	REGULADORES MASTER rE / rPr / rUu / rPu	La tensión 0 - 10V de la salida OUT_1 , para “Motores EC”, varía para mantener dentro del diferencial (Pb) la magnitud medida del transductor prevalente (mayor o menor en valor) entre los dos conectados a las entradas. La acción puede ser: DIRECTA , la salida aumenta al aumentar la entrada (Config. de fábrica) INVERSA la salida disminuye al aumentar la entrada. La tensión de la salida OUT_2 (0 - 10 V), para “Spray”, varía en función de las señales de comando, teniendo en cuenta los valores establecidos para los parámetros USP y UPb															
SEÑALES DE ENTRADA	Entradas analógicas transductores: IN1 and IN2	El dispositivo puede estar predispuesto, a través del teclado de a bordo, a funcionar con las siguientes señales de entrada: <table><tr><th>Input Signal</th><th>Ri : Input Resist.</th><th>Configuraciones</th></tr><tr><td>0 -10 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rS-010 - rUu010</td></tr><tr><td>4 -20 mA</td><td>100 Ohm</td><td>rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420</td></tr><tr><td>0 -5 Vdc</td><td>10 kOhm</td><td>rUu-05 - rPu030</td></tr><tr><td>NTC (*)</td><td>10 kohm</td><td>rE-01 (*)</td></tr></table> (*) CONFIGURACIONE DE DEFAULT	Input Signal	Ri : Input Resist.	Configuraciones	0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010	4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420	0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030	NTC (*)	10 kohm	rE-01 (*)
	Input Signal	Ri : Input Resist.	Configuraciones														
0 -10 Vdc	10 kOhm	rS-010 - rUu010															
4 -20 mA	100 Ohm	rS-420 - rPr015 - rPr025 -RPR030 - rPr045 -rPr420															
0 -5 Vdc	10 kOhm	rUu-05 - rPu030															
NTC (*)	10 kohm	rE-01 (*)															
Entradas por contacto ON/OFF (logicas)	S1 Seleccione Modalidad: Directa/ Inversa SP Seleccione Banco Parámetros de Trabajo: Set Point 1/ Set Point 2 S5 Introducción de limitaciones de máximo general (ad es. para uso nocturno) S2 Marcha / Parada (actual para Motor EC y Spray) TK Protección Térmica (no utilizado con Motores EC)																
SEÑALES DE SALIDA	Salida Analógica OUT_1	Salida para el comando de “ Motores EC ”, Tensión 0 - 10 V , Corriente máxima 20 mA , con protección contra cortocircuitos .															
	Salida Analógica OUT_2	Salida para el comando de “ Unidad Spray ” WS100 ó WS180 , Tensión 1 - 10 V , Corriente máxima 20 mA, con protección contra cortocircuitos .															
	Alimentaz. Transductores	Nº 2 salidas +22 V -10/ +20% 40 mA no estabilizada, protegidas contra cortocircuitos															
	Alimentación Potenciómetro	Nº 2 salidas +10 V/ 5 mA estabilizadas con protección, para comando manual															
	Relé RL1	Contacto de relé NO/ NC , 48 Vac , 5 Amp , para señalizaciones de alarmas															
	Rrelé RL2	No Utilizado															
Pantalla Y TECLADO	Pantalla	Pantalla monocromática de LCD retroiluminada constituida por 4 líneas con 20 caracteres por línea															
	Tastiera	Cuatro teclas con las funciones definidas a continuación															
	DL1 verde	Estado del relé RL1 (iluminado si activo)															
	DL2 verde	No Utilizado															
	DL3 verde	Presencia alimentación															
	DL4 verde	Microcontrolador tarjeta activa (destellos intermitentes)															
	DL5 rojo	Fallo : presencia de una o más alarmas (ver mensaje)															
	DL6 amarillo	Activación del funcionamiento INVERSO															
	DL7 amarillo	Activación de las regulaciones con Set-Point 2															
	DL8 amarillo	Activación del límite de velocidad Nocturno (RPM)															
	DL9 amarillo	Presencia de acuerdo con la marcha (entrada S2 = OFF)															
DL10 amarillo	Libre																
PROTECCIONES	Protecciones sobretensiones	Según EN 61000-4-5 : categoría de sobretensión II (4 KV)															
CONTENEDOR	Materiales	GW-Plast 120 °C (temperatura máx. 120°C) y aluminio															
	Tornillos de cierre	Serie TPN con doble cierre (según CEI 23-58) de máx. 2,5 Nm .															
	Grado de protección	IP 55															
	Contaminación ambiental	Fuerte Contaminación															
	Resistencia al fuego	Categoría D															
	Dimensiones y Peso	253 x 254 x 107 mm 2.0 Kg															
	Contenedor	Clase I (uso del conductor de protección conectado a tierra)															
AISLAMIENTO	Circuitos de comando	4000 V entre ingreso de comando y partes a tensión de red															
CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO	Temperatura de trabajo	-20 T 50 (de -20°C a + 50 °C) para temperaturas < -10 °C usar S2															
	Temp. de almacenamiento	-30 T 85 (de -30 °C a + 85 °C)															
	Vibraciones	Inferiores a 1G (9.8 m/s2)															
MONTAJE	A pared sólo vertical con N° 4 orificio 6 mm.																
CONEXIONES	Señal	Bornes para cables flexibles sección de 0,14 a 1,5 mmq / 26-16 AWG Cu															
ELÉCTRICAS	Potencia	Bornes para cables flexibles sección de 0,5 a 10 mmq / 20-6 AWG Cu															

3. Installazione

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un operatore qualificato, a perfetta regola d'arte.

NON installare l'apparecchiatura in ambienti che possono raggiungere temperature elevate, superiori alla massima temperatura ambiente prevista per il funzionamento (**50 °C**). In questo si comprometterebbe sia il funzionamento e l'integrità dell'apparecchio.

Montare l'apparecchiatura verticalmente, utilizzare per l'ingresso dei cavi di collegamento solo i fori predisposti sul lato inferiore per evitare l'ingresso di acqua e/o l'infiltrazione di agenti esterni (polvere, ecc.). Per mantenere il grado di protezione IP55 dell'apparecchio, utilizzare guaine e cavi di qualità e misura adeguata ai passacavi in dotazione.

Per il fissaggio a parete utilizzare le quattro zanche in dotazione, evitare di forare direttamente la scatola.

A conclusione dell'installazione verificare sempre la perfetta chiusura del coperchio di protezione esterno.

4. Collegamenti elettrici

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un operatore qualificato, a perfetta regola d'arte

4.1 Collegamento Alimentazione

Eseguire il collegamento come dal seguente schema. I cavi d'alimentazione devono essere installati separatamente dai cavi di comando (ingressi ed uscite), mantenendo la massima distanza possibile tra i conduttori. Non mescolare nella stessa canalina cavi di potenza con cavi di segnale, ed in caso di incrocio, prevedere una installazione con angolazione di 90°.

Tensione d'alimentazione: Trifase **400 VAC +/- 10 %** (a richiesta **230 VAC** oppure **500 VAC**).

Prima di alimentare l'unità, controllare con attenzione che tutti i collegamenti di segnale, di potenza e di Terra siano corretti;

Se si dispone di un'alimentazione di rete "disturbata", anche per la presenza di altri componenti elettrici di potenza che la rendono irregolare (es.: contattori di potenza), è consigliabile installare direttamente sulla alimentazione del regolatore dei filtri supplementari di **SURGE ARRESTER** a, trifase.

ENGLISH

3. Installation

Installation must only be carried out by qualified professionals, in accordance with current regulations.

DO NOT install the unit in areas which could reach high temperatures, above the maximum temperature permitted for operation (**50 °C**). This would compromise both the functioning and the integrity of the unit.

Mount the unit vertically, using only the prepared holes on the lower side for the insertion of the connecting cables in order to stop the infiltration of water and/or other external agents (dust etc). To maintain the IP55 protection grade of the unit, use quality guaine and cables of the correct size for the cable ingresses fitted.

Use the four fitted "zanche" type flanges to wall-mount the unit. Do not directly bore holes in the casing.

At the end of the installation procedure, always check that the external protection cover fits perfectly.

4. Electrical connections

Installation must only be carried out by qualified professionals, in accordance with current regulations.

4.1 Power Connection

Connect as in the following diagram. The power cables must be installed separately from the command cables (inlets and outlets), maintaining the maximum possible distance between the conductors. Do not mix power cables with signal cables in the same channel, and, if they cross, install at a 90° angle.

Power supply voltage: Three phase **400VAC +/- 10 % (230 VAC or 500 VAC on request)**.

Before powering up the unit, check carefully that all signal, power and earth connections are correct; if using a "disturbed" mains supply, even one made irregular by the presence of other electrical power components (eg. volt meters), it is advisable to install a three phase **SURGE ARRESTER** directly on the power supply to the supplementary filter regulators.

FRANCAIS

3. Installation

L'installation doit être effectuée exclusivement par un opérateur qualifié, dans les règles de l'art.

NE PAS installer l'appareil dans des milieux qui peuvent atteindre des températures élevées, supérieures à la température maximale ambiante prévue pour le fonctionnement (**50 °C**). Ainsi, on pourrait compromettre le fonctionnement et l'intégrité de l'appareil.

Monter l'appareil verticalement, utiliser pour l'entrée des câbles de branchement uniquement les trous prédisposés sur le côté inférieur pour éviter l'entrée de l'eau et/ou l'infiltration d'agents externes (poussière, etc.). Pour maintenir le degré de protection IP55 de l'appareil, utiliser des gaines et câbles de qualité et de mesure adéquate aux chaumards en dotation.

Pour la fixation sur paroi, utiliser les quatre agrafes en dotation, éviter de percer directement la boîte.

Quand l'installation est terminée, contrôler toujours que le couvercle de protection externe est parfaitement fermé.

4. Branchements électriques

L'installation doit être effectuée exclusivement par un opérateur qualifié, dans les règles de l'art.

4.1 Branchement Alimentation

Effectuer le branchement selon le schéma suivant. Les câbles d'alimentation doivent être installés séparément des câbles de commande (entrées et sorties), en maintenant la distance maximale possible entre les conducteurs. Ne pas mélanger dans la même gaine, les câbles de puissance et les câbles de signal, et, en cas de croisement, prévoir une installation avec une angulation de 90°.

Tension d'alimentation: Triphasée **400 VAC +/- 10 %** (sur demande **230 VAC** ou bien **500 VAC**).

Avant d'alimenter l'unité, contrôler avec attention que tous les branchements de signal, de puissance et de terre soient corrects;

Si on dispose d'une alimentation de réseau "brouillée", aussi à cause de la présence d'autres composants électriques de puissance qui la rendent irrégulière (ex.: compteurs de puissance), il est conseillé d'installer directement sur l'alimentation du régulateur des filtres supplémentaires de **SURGE ARRESTER**, triphasé.

DEUTSCH

3. Installation

Die Installation muss ausschließlich von Fachpersonal und vorschriftsmäßig durchgeführt werden.

Die Anlage darf **NICHT** in einer Umgebung installiert werden, in der höhere Temperaturen als die vorgesehenen **50 °C** der Betriebstemperatur überschritten werden. Andernfalls können Unversehrtheit und Funktionieren der Anlage nicht garantiert werden.

Die Anlage muss vertikal installiert werden; für die Verbindungskabel nur die vorgesehenen Eingänge an der Unterseite benutzen, damit kein Wasser oder Fremdkörper (Staub o.a.) eindringen können. Um die Schutzart IP55 zu erhalten, bitte nur Qualitätskabel -

und -ummantelungen der zu den mitgelieferten Dichtungen passenden Größe wählen. Für die Befestigung an der Wand bitte nur die mitgelieferten Halterungen benutzen, nicht direkt das Gehäuse anbohren.

Nach Beendigung der Installation kontrollieren, ob der äußere Schutzdeckel auch richtig geschlossen ist.

4. Elektroanschlüsse

Die Installation muss ausschließlich von Fachpersonal und vorschriftsmäßig durchgeführt werden.

4.1 Anschluss Speisung

Den Anschluss nach unten angeführtem Schema durchführen. Die Versorgungskabel müssen separat von den Steuerungskabeln gelegt werden,

(Ein- und Ausgänge) mit dem höchstmöglichen Abstand zwischen den Leitern. Im Kabelkanal dürfen Strom- und Signalkabel

nicht zusammen verlaufen; sollten sie sich überkreuzen auf eine Verlegung im 90° Winkel achten.

Stromspannung : dreiphasig **400 VAC +/- 10 %** (auf Anfrage **230 VAC** oder **500 VAC**).

Bevor die Einheit an den Strom angeschlossen wird, sorgfältig kontrollieren und darauf achten, dass alle Signalanschlüsse, Stromkabel und Erdungen fachgerecht durchgeführt worden sind. Im Falle eines gestörten Netzanschlusses durch beispielsweise andere elektrische Komponenten (z.B.: Stromzähler), ist es ratsam, direkt auf der Speisung des Reglers zusätzliche Filter **"SURGE ARRESTER"**, dreiphasig, zu installieren.

ESPAÑOL

3. Instalación

Para una perfecta instalación, ésta debe ser realizada exclusivamente por un operario cualificado.

NO instalar el dispositivo en ambientes que puedan alcanzar temperaturas elevadas superiores a la máxima prevista para su funcionamiento (**50 °C**). Si se dieran estas condiciones, las mismas podrían poner en peligro tanto el funcionamiento como la integridad del dispositivo.

Montar el dispositivo en posición vertical, utilizar para la entrada de los cables de conexión únicamente los orificios situados en la parte inferior para evitar la entrada de agua y/o la filtración de agentes externos (polvo, etc.). Para mantener el grado de protección IP55 del dispositivo, utilizar cubiertas y cables de calidad y medida adecuadas a los pasacabos adquiridos.

Para el anclaje a pared utilizar los cuatro soportes proporcionados, evitar perforar directamente la caja.

Verificar siempre, al final de la instalación, el perfecto cierre de la cubierta de protección externa.

4. Conexiones eléctricas

Para una perfecta instalación, ésta debe ser realizada exclusivamente por un operario cualificado.

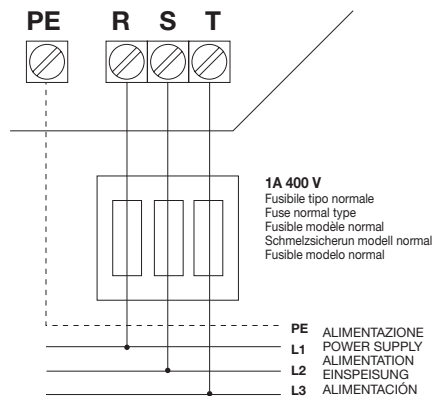
4.1 Conexión Alimentación

Realizar la conexión de acuerdo con el siguiente esquema. Los cables de alimentación deben instalarse por separado a los cables de comando (entradas y salidas), manteniendo la máxima distancia posible entre los conductores. No mezclar en la misma guía cables de potencia con cables de señal y, en caso de cruce, prever una instalación con angulación de 90°.

Tensión de alimentación: Trifase **400 VAC +/- 10 %** (a petición **230 VAC** ó **500 VAC**).

Antes de alimentar la unidad, confirmar con atención que todas las conexiones de señal, de potencia y de Tierra son correctas;

Si se dispone de una alimentación de red "anómala", incluso por la presencia de otros componentes eléctricos de potencia que la hacen irregular (por ejemplo: medidores de potencia), es aconsejable realizar la instalación directamente sobre la alimentación del regulador de los filtros suplementarios de **"SURGE ARRESTER"**, trifase.



ITALIANO

4.2 Collegamento Segnali

La figura rappresenta il dettaglio delle morsettiere presenti sulla scheda per il collegamento dei segnali (collegamenti dei sensori/segnali di comando e regolazione, e dei contatti ausiliari); la morsettiera M3 non è montata.

ENGLISH

4.2 Signal Connections

This diagram shows the detail of the connection strips on the board for connecting the signals (connections of the command and regulation sensors/signals, and the auxiliary contacts); the M3 connection strip is not fitted.

FRANCAIS

4.2 Branchements signaux

La figure représente le détail des borniers présents sur la carte pour le branchement des signaux (branchements des capteurs/signaux de commande et régulation, et des contacts auxiliaires); le Bornier M3 n'est pas montée

DEUTSCH

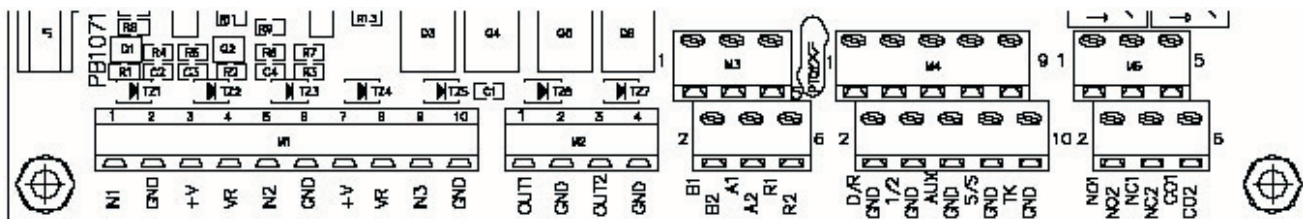
4.2 Anschlüsse der Signale

Das Schema stellt im Detail die Klemmleisten dar, die auf der Karte der Signalanschlüsse sind (Anschlüsse der Sensoren / Steuerungssignale und Regelung und zusätzliche Kontakte); die Klemmleiste M3 ist nicht montiert

ESPAÑOL

4.2 Conexión Señales

La figura representa el detalle de las placas de bornes presentes en la tarjeta para la conexión de las señales (conexiones de los sensores/señales de comando y regulación y de los contactos auxiliares); la placa de bornes M3 no está montada.



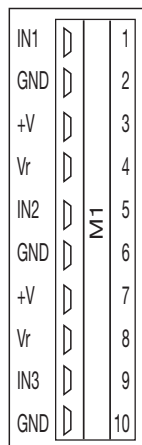
ITALIANO

4.2.1 MORSETTIERA M1 : collegamento trasduttori, segnali analogici d'ingresso ed alimentazioni

ENGLISH

4.2.1 M1 connection strip: transducer connections, analog inlet and power supply signals.

Morsettiera M1 M1 connection strip		Descrizione	Description
IN1	1	Ingresso per trasduttore analogico IN1	Inlet for analog transducer IN_1
GND	2	Massa	Earth
+V	3	Uscita +20 V, 40 mA per alimentazione trasduttore, non stabilizzata, protetta da cortocircuito.	+20 V, 40 mA outlet to supply transducers, not stabilized, short-circuit protected.
Vr	4	Uscita +5,0 V/+10,0 V, 10 mA, stabilizzata protette da cortocircuito (commutazione automatica in base alla configurazione).	+5.0 V/+10.0 V, 10 mA outlet, stabilized, short-circuit protected (automatic switching depending on configuration).
IN2	5	Ingresso per trasduttore analogico IN 2	Inlet for analog transducer IN_2
GND	6	Massa	Earth
+V	7	Uscita +20 V/40 mA per alimentazione trasduttore, non stabilizzata, protetta da cortocircuito	+20 V/40 mA outlet to supply transducers, not stabilized, short-circuit protected.
Vr	8	Uscita +5,0 V/+10,0 V, 10 mA, stabilizzata protette da cortocircuito (commutazione automatica in base alla configurazione).	+5.0 V/+10.0 V, 10 mA outlet, stabilized, short-circuit protected (automatic switching depending on configuration).
IN3	9	NON UTILIZZATO	NOT USED
GND	10	Massa	Earth

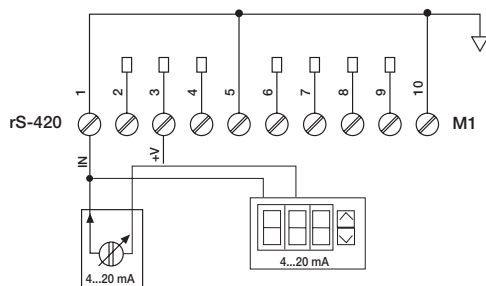


Bornier M1 Klemmleisten M1 Placa de Bornes M1		Descrizione <i>Beschreibung</i> Descripción		
ING	1	Entrée pour transducteur analogique IN_1	<i>Eingang für analogen Wandler IN_1</i>	Entrada para transductor analógico IN_1
GND	2	Masse	<i>Earth</i>	Masa
+V	3	Sortie +20V,40mA pour alimentation transducteur, non stabilisée, protégée contre les courts circuits <i>Ausgang +20V,40mA für Speisung Wandler, nicht stabilisiert Mit Schutz für Kurzschluss</i>		Salida +20V,40mA para alimentación transductor, no estabilizada, protegida contra cortocircuitos
Vr	4	Sortie +5,0V/+10,0V, 10mA , stabilisée protégée des courts-circuits (commutation automatique selon la configuration) <i>Ausgang +5,0V/+10,0V, 10mA, stabilisiert, mit Schutz für Kurzschluss (Automatische Umschaltung je nach Konfiguration)</i>		Salida +5,0V/ +10,0V, 10mA , estabilizada, protegida contra cortocircuitos (conmutación automática en base a la configuración)
IN 2	5	Entrée transducteur analogique IN_2	<i>Eingang für analogen Wandler IN_2</i>	Entrada para transductor analógico IN_2
GND	6	Massa	<i>Earth</i>	Masa
+V	7	Sortie +20V/40mA pour alimentation transducteur, non stabilisée, protégée contre les courts circuits <i>Ausgang +20V, 40mA für Speisung Wandler, nicht stabilisiert Mit Schutz für Kurzschluss</i>		Salida +20V/ 40mA para alimentación transductor, no estabilizada, protegida contra cortocircuitos
Vr	8	Sortie +5,0V/+10,0V, 10mA , stabilisée protégée des courts-circuits (commutation automatique selon la configuration) <i>Ausgang +5,0V/+10,0V, 10mA, stabilisiert, mit Schutz für Kurzschluss (Automatische Umschaltung je nach Konfiguration)</i>		Salida +5,0V/ +10,0V, 10mA , estabilizada protegida contra cortocircuitos (conmutación automática en base a la configuración)
IN 3	9	NON UTILIZZATO	<i>NICHT BENUTZT</i>	NO UTILIZADO
GND	10	Masse	<i>Masse</i>	Masa

- Dettaglio collegamenti trasduttori per diverse modalita di funzionamento , per le configurazioni di default vedi pg.14
- Details of transducer connections for different function modes. See page 14 for default configuration.
- Détail branchements transducteurs pour différentes modalités de fonctionnement , pour les configurations de default voir pag.14
- Einzelheiten Wandleranschlüsse für diverse Funktionsmodi, für Default - Konfiguration siehe Seite 14
- Detalle conexiones transductores para diversas modalidades de funcionamiento , para las configuraciones por defecto ver pag.14

SLAVE rS 420

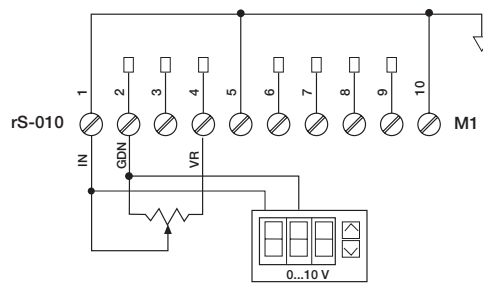
(scala / range / escalier / Skala / escala 4-20mA)



REMOTE COMMAND 4...20mA

SLAVE rS 010

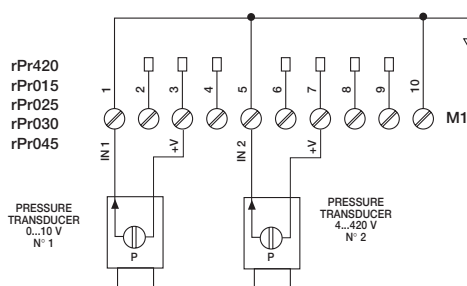
(scala / range / escalier / Skala / escala 0-10 V)



REMOTE COMMAND 0...10 V

MASTER rPr

(scala / range / escalier / Skala / escala 4-20mA, 0/15, 0/25, 0/30, 0/45bar)

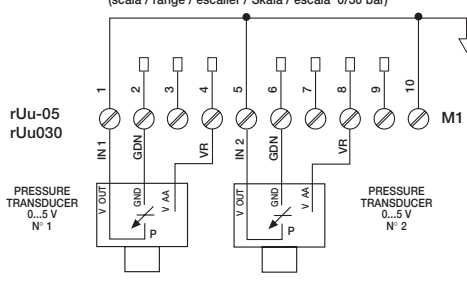


MASTER rUu

(scala / range / escalier / Skala / escala 0-5Vdc)

MASTER rPu

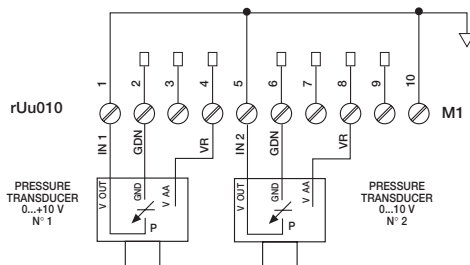
(scala / range / escalier / Skala / escala 0/30 bar)



N.B. VR = +5, 0 V

MASTER rUu

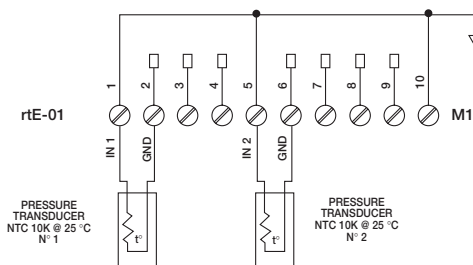
(scala / range / escalier / Skala / escala 0-10 Vdc)



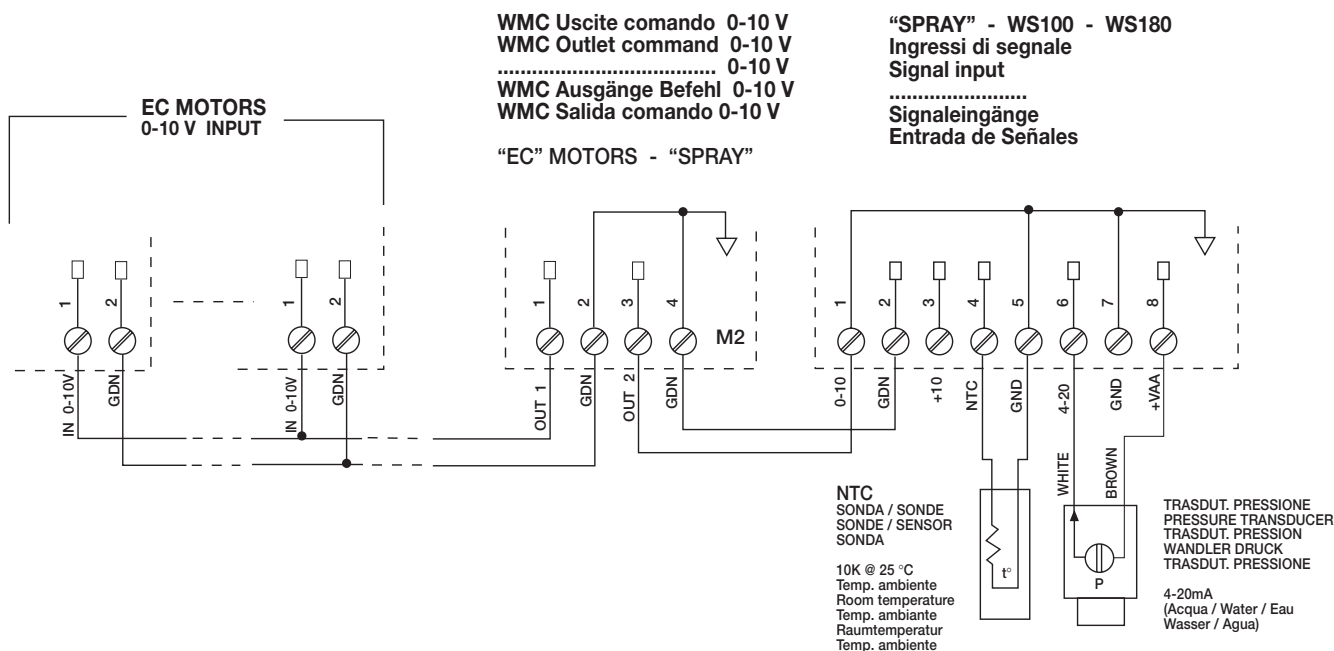
N.B. VR = +10, 0 V

MASTER rTE

(scala / range / escalier / Skala / escala -20T 90 °C)

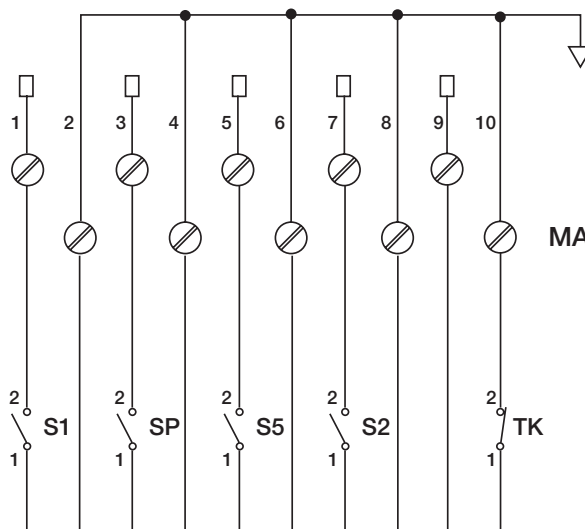


- 4.2.2 MORSETTIERA M2:** collegamento uscite di comando 0-10 V per "EC Motors,, ed "Unita Spray,,
- 4.2.2 M2 connection strip:** outlet command connections 0-10 V, for EC Motors and Spray Unit
- 4.2.2 BORNIER M2:** branchement sorties de commande 0-10 V pour "EC Motors,,et "Unité Spray,,
- 4.2.2 KLEMMLEISTE M2:** Anschluss Steuerungsausgänge 0-10 V für "EC Motors,, und "Spray-Einheit,,
- 4.2.2 PLACA DE BORNES M2:** conexión salida de comando 0 - 10 V para "Motores EC" y "Unidad Spray"



		ITALIANO	ENGLISH
OUT 1 GND OUT 2 GND	1	Morsettiera M2	Description
	2	M2 Connection strip	Description
	3	OUT_1 1	Uscita OUT_1 per EC Motor, 0-10 V 30 mA
	4	OUT_2 2	Massa
	5	GND 3	Uscita OUT_2 per Spray, 0-10 V 30 mA
OUT 1 GND OUT 2 GND	6	GND 4	Massa
	7		
	8		
	9		
	10		
		FRANCAIS	DEUTSCH
OUT 1 GND OUT 2 GND	1	Bornier M2	Description
	2	Klemmleiste M2	Beschreibung
	3	OUT_1 1	Sortie OUT_1 pour EC Motor , 0-10 V 30 mA
	4	OUT_2 2	Masse
	5	GND 3	Sortie OUT_2 pour Spray , 1-10 V 30 mA
OUT 1 GND OUT 2 GND	6	GND 4	Masse
	7		
	8		
	9		
	10		
		ESPAÑOL	
OUT 1 GND OUT 2 GND	1	Placa de Bornes M2	Descripción
	2	OUT_1 1	Salida OUT_1 para Motor EC , 0 -10 V 20 mA
	3	OUT_2 2	Masa
	4	GND 3	Salida OUT_2 para Spray , 1 - 10 V 20 mA
	5	GND 4	Masa

- N.B. La morsettiera in posizione M3 non è presente**
- 4.2.3 MORSETTIERA M4:** collegamento Ingressi Logici.
- N.B. The connection strip in position M3 is not present**
- 4.2.3 M4 CONNECTION STRIP:** logic input connections
- N.B. Le bornier i position M3 n'est pas présent**
- 4.2.3 BORNIER M4:** branchement Entrées Logiques.
- N.B. Die Klemmleiste in Position M3 ist nicht vorhanden**
- 4.2.3 KLEMMLEISTE M4:** Anschluss logische Eingänge
- N.B. La placa de bornes posición M3 no está presente**
- 4.2.3 PLACA DE BORNES M4:** conexión Entradas Lógicas.



N.B. La morsettiera in posizione M3 non è presente

4.2.3 MORSETTIERA M4: collegamento Ingressi Logici.

N.B. The connection strip in position M3 is not present

4.2.3 M4 CONNECTION STRIP: logic input connections

N.B. Le bornier i position M3 n'est pas présent

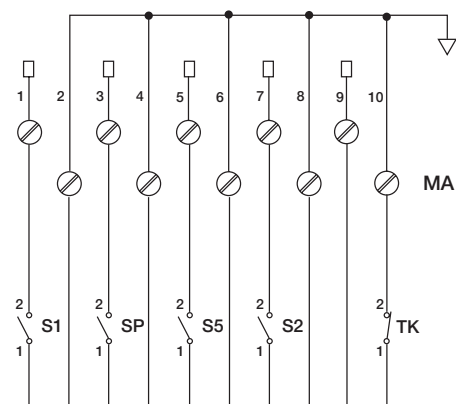
4.2.3 BORNIER M4: branchement Entrées Logiques.

N.B. Die Klemmleiste in Position M3 ist nicht vorhanden

4.2.3 KLEMMLEISTE M4: Anschluss logische Eingänge

N.B. La placa de bornes posición M3 no está presente

4.2.3 PLACA DE BORNES M4: conexión Entradas Lógicas.



ITALIANO				ENGLISH			
Morsettiera M4				M4 Connection strip			
N°	Sigla Code	Interr. Switch	Descrizione		Description		
1	D/R	SI	Modalità DIR/REV	SI = OFF	Modalità diretta	Direct Mode	
				SI = ON	Modalità Inversa	Inverse Mode	
2	GND				Massa	Earth	
3	1/2	SP	Selezione parametri	Parameter selection	SP = OFF	Set-Point 1	Set-Point 1
					SP = ON	Set-Point 2	Set-Point 2
4	GND				Massa	Earth	
5	AUX	S5	Limite notturno	Night-time limits	S5 = OFF	Limite Esclusivo	Limit excluded
					S5 = ON	Limite Attivo	Limit activated
6	GND				Massa	Earth	
7	S/S	S2	Marcia/ Arresto	Running/ Stopped	S2 = OFF	Marcia	Running
					S2 = ON	Arresto	Stopped
8	GND				Massa	Earth	
9(*)	TK	TK	Protezione termica	Thermal Protection	TK = OFF	Consenso Marcia	Running enabled
					TK = ON	Arresto + Allarme	Stopped + Alarm
10	GND				Massa	Earth	

(*) Non Utilizzato con EC Motors

(*) Do not use with EC Motors

FRANCAIS					DEUTCH			ESPAÑOL		
N°	Sigle	Interr.	Bornier M4 Description			Klemmleiste M4 Beschreibung		Placa de Bornes M4 Descripción		
	Abk.	Schalt.								
	Siglas	Interr.								
1	D/R	SI	Modalité DIV/REV	Modus DIR/REV	Modalidad DIR/REV	SI = OFF	Modalité directe	Mod. Direkt	Mod. Directa	
						SI = ON	Modalité Inverse	Mod. Umgekehrt	Mod. Inversa	
2	GND						Masse	Masse	Masa	
3	1/2	SP	Selection paramètres	Auswahl parameter	Selección Parámetros	SP = OFF	Set-Point 1	Set-Point 1	Set-Point 1	
						SP = ON	Set-Point 2	Set-Point 2	Set-Point 2	
4	GND						Masse	Masse	Masa	
5	AUX	S5	Limite nocturne	Nicht- grenzwert	Limite Nocturno	S5 = OFF	Limite Escluso	Grenzwert Inaktiv	Limite Excluido	
						S5 = ON	Limite Attivo	Grenzwert Aktiv	Limite Activo	
6	GND						Masse	Masse	Masa	
7	S/S	S2	Marche/ Arrêt	Betrieb-/ Stillstand	Marcha- Parada	S2 = OFF	Marche	Betrieb	Marcha	
						S2 = ON	Arrêt	Stillstand	Parada	
8	GND						Masse	Masse	Masa	
9(*)	TK	TK	Protection termique	Waeme- schutz	Protección Térmica	TK = OFF	Consenso Marche	Betriebserlaubnis	Consenso Marcha	
						TK = ON	Arrêt + Allarme	Stillstand+Alarm	Parada + Alarmas	
10	GND						Masse	Masse	Masa	

(*) Non Utilisé avec EC Motors

(*) Nicht benutzt mit EC Motors

(*) No Utilizado con Motores EC

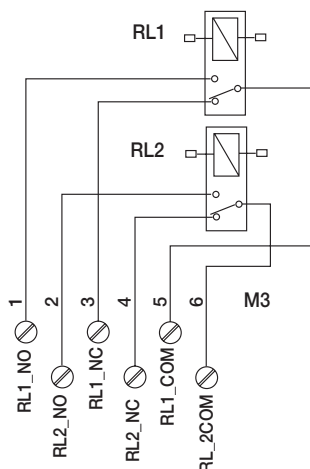
4.2.4 MORSETTIERA M5: collegamento relé RL1 48 Vca, 5 Amp

4.2.4 M5 CONNECTION STRIP: RL1 relay connection 48 Vac, 5 Amp

4.2.4 BORNIER M5: Branchement relais RL1 48 Vca, 5 Amp

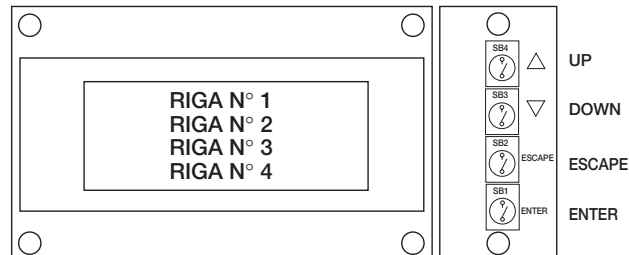
4.2.4 KLEMMLEISTE M5: Anschluss Relais RL1 48 Vca, 5Amp

4.2.4 PLACA DE BORNES M5: Conexión RL1 48 Vca, 5 Amp



M5	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
1	RL1 NO	Relé RL1 contatto NO	Relais RL1 contact NO	Relais RL1 Kontakt NEIN	Relé RL1 contacto NO
3	RL3 NO	Non Utilizzato	Not used	Non Utilisé	No Utilizado
5	RL3 NC	Relé RL1 contatto NC	Relais RL1 contact NC	Relais RL1 Kontakt NC	Relé RL1 contacto NC
2	RL3 NC	Non Utilizzato	Not used	Non Utilisé	No Utilizado
4	RL3 COM	Relé RL1 cont. COMUNE	Relais RL1 cont. COMUNE	Relais RL1 Kont.GEMEINSAM	Relé RL1 cont. COMÚN
6	RL2 COM	Non Utilizzato	Not used	Non Utilisé	No Utilizado

5. Organi di Visualizzazione e Comando
5. Visualization and Command Elements
5. Organes de Visualisation et commande
5. Befehls- und Anzeigeelemente
5. Órganos de Visualización y Comando



ITALIANO

5.1 Display e Pulsanti

L'apparecchio è dotato di un Display LCD retro illuminato di 4 righe, con 20 caratteri per riga, e di quattro tasti per le funzioni: UP, DOWN, ESCAPE e ENTER. Questi ultimi sono utilizzati per effettuare le operazioni di visualizzazione ed impostazione parametri.

All'accensione sul display appare per tre secondi quanto segue:

ENGLISH

5.1 Display and Keys

The unit has a backlit LCD display with 4 lines, 20 characters to each line and four keys: UP, DOWN, ESCAPE and ENTER. These keys are used to display and to set parameters.

When switched on, the following information appears for 3 seconds:

1	LU-VE WMC Rel. 1.0.	Nome del costruttore e Release Software del prodotto	Name of Costructor and Software Release of the unit
2	Water & EC Motor	Tipo di firmware installato, in questo caso per il	Type of firmware installed, in this case for the command of
3	Controller	comando di "EC Motor" e "Spray"	EC Motor and Spray
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

Di seguito sul display appare quanto segue , le quattro righe hanno il seguente significato:

This information then appears on the display, with the following meaning:

1	running	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tab. di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected.
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

Per ulteriori dettagli si vedano la pag. 15 e le successive

For further details see page 15 et seq.

FRANCAIS

5.1 Display et touches

L'appareil est doté d'un Display LCD retro éclairé de 4 lignes, avec 20 caractères par ligne, et de quatre touches pour les fonctions: UP, DOWN, ESCAPE et ENTER. Ces dernières sont utilisées pour effectuer les opérations de visualisation et de mise en place des paramètres.

A l'allumage sur le display apparaît pour trois secondes ce qui suit:

DEUTSCH

5.1 Display und Tasten

Das Gerät ist mit einem von hinten beleuchteten LCD Display mit 4 Zeilen ausgestattet, 20 Zeichen pro Zeile und mit vier Tasten für die Funktionen: UP, DOWN, ESCAPE und ENTER. Diese letzten werden benutzt, um die Parameter anzuzeigen und einzugeben.

Beim Einschalten erscheint auf dem Display für 3 Sekunden folgendes:

1	LU-VE WMC Rel. 1.0.	Nom du constructeur et Release Software du produit	Name des Herstellers und Software - Version des Produktes
2	Water & EC Motor	Type de firmware installé , dans ce cas pour la	Typ der installierten firmware , in diesem Fall für den
3	Controller	commande de "EC Motor,"et "Spray,"	Befehl von "EC Motor,"und "Spray,"
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Funktionsmodus aktiv

Ci-dessous sur le display apparaît ce qui suit , les quatre lignes ont le sens suivant:

Anschließend erscheint auf dem Display folgendes, hier die Bedeutung der folgenden vier Zeilen:

1	running	Etat du système: Fonctionnement normal	Zustand des Systems : normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné , voir tableau pag 15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Sigle , valeur, unité de mesure du paramètre sélectionné.	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des gewählten Parameters
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Funktionsmodus aktiv

Pour détails ultérieurs, voir la page 15 et suivantes

Für weitere Einzelheiten siehe die Seiten 15 und ff

ESPAÑOL

5.1 Pantalla y Botones

El dispositivo está dotado de una Pantalla LCD retroiluminada de 4 líneas, con 20 caracteres por línea , y de cuatro teclas para las funciones : UP, DOWN, ESCAPE and ENTER. Éstas últimas se utilizan para efectuar las operaciones de visualización y exposición de parámetros.

Al encender el dispositivo aparece en la pantalla durante tres segundos lo siguiente:

1	LU-VE WMC Rel. 1.0.	Nombre del Constructor y Fecha de Publicación del Software del producto
2	Water & EC Motor	Tipo de firmware instalado , en este caso para el
3	Controller	comando de "Motor EC" y "Spray"
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

A continuación, en la pantalla aparece lo siguiente , las cuatro líneas tienen el siguiente significado:

1	running	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado.
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

Para más detalles ver la Pág. 15 y siguientes

ITALIANO

5.2 Dip Switch di predisposizione

L'apparecchio è dotato di interruttori miniaturizzati (Dip Switch) per predisporre funzioni o modalità di utilizzo particolari, che non possono essere richiamate tramite il display e la tastiera.

Switch	Funzione		Function
1	NON UTILIZZATO		NOT USED
2	OFF	Accesso ai parametri livello BASE	Acces to BASE level paremeters
	ON	Accesso ai parametri livello ESPERTO	Acces to EXPERT level parameters
3, 4, 5, 6	Riservato		Reserved

FRANCAIS

5.2 Dip Switch de prédisposition

L'appareil est doté d'interrupteurs miniaturisés (Dip Switch) pour prédisposer les fonctions ou modalités d'utilisation particulières, qui ne peuvent pas être rappelées par le display et la touche.

Switch / Schalter	Fonction		Funktion
1	PAS UTILISE		NICHT BENUTZT
2	OFF	Accès aux paramètres niveau BASE	Zugang zu den Parametern auf BASIS - Ebene
	ON	Accès aux paramètres niveau EXPERT	Zugang zu den Parametern auf EXPERTEN - Ebene
3, 4, 5, 6	Réservé		Reserviert

ESPAÑOL

5.2 Interruptores de predisposición (Dip Switch)

El dispositivo está dotado de interruptores en miniatura (Dip Switch) para predisponer funciones o modalidades de usos particulares que no pueden ser establecidos a través de la pantalla y el teclado.

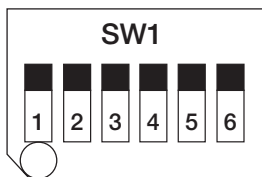
Interruptor	Función		
1	NO UTILIZADO		
2	OFF	Acceso a los parámetros nivel BASE	
	ON	Acceso a los parámetros nivel EXPERTO	
3, 4, 5, 6	Reservado		

ENGLISH

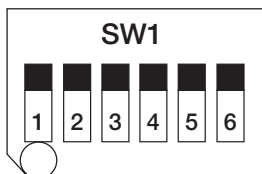
5.2 Dip Switches

The unit has miniaturised switches (Dip Switches) for special functions or running modes. These cannot be called up by the display or the keys

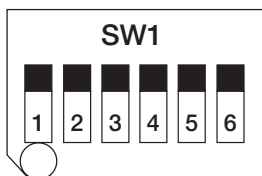
ON
OFF



ON
OFF



ON
OFF



6. Modalità di Funzionamento

L'apparecchio possiede due modalità di funzionamento principali: DRIVER (SLAVE) oppure REGOLATORE (MASTER).

6.1 Modalità di funzionamento SLAVE

La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1, per "EC Motors", varia in funzione del segnale di comando presente all'ingresso IN_1.

La velocità degli EC Motors varia dal 10% (+/-5%) quando l'uscita è a 1,0 V al 100% quando l'uscita raggiunge 8,5 V (+/-10%).

L'azione può essere:

DIRETTA l'uscita aumenta all'aumentare dell'ingresso (Config. di fabbrica) (vedi grafico).

INVERSA l'uscita diminuisce all'aumentare dell'ingresso.

La tensione dell'uscita OUT_2 per "Unità Spray" modello WS varia nel campo 1-10 V, in funzione del segnale di comando e dei valori impostati per i parametri USP e UPB. Il seguente grafico, tenendo conto delle predisposizioni di default, mostra la risposta all'ingresso (in) in modalità DIRETTA dell'uscita OUT_1 per EC Motors, e OUT_2 per Unità Spray, modello WS100 o WS180, con i punti di inserimento delle elettrovalvole.

6. Function Mode

The unit has two main function modes: DRIVER (SLAVE) or REGULATOR (MASTER).

6.1 SLAVE function mode

The 0-10 V voltage of the OUT_1 outlet, per EC Motors, varies as a function of the command signal present at IN_1 inlet.

The speed of the EC Motors varies from 10% (+/-5%) when the output is at 1.0 V to 100% when the output reaches 8.5 V (+/-10%).

The action can be:

DIRECT the output increases as the input goes up (factory setting) (see graph)

INVERSE the output decreases as the input goes up.

The OUT_2 outlet voltage for the WS Spray Unit varies in the range 1-10 V, as a function of the command signal and the values set for the USP and UPB parameters. The following graph, taking the default settings into consideration, shows the reply at the inlet (IN) in DIRECT mode of the OUT_1 output for EC Motors, and OUT_2 for the Spray Unit, model WS100 or WS180, with the activation points of the solenoid valves.

6. Modalité de Fonctionnement

L'appareil possède deux modalités de fonctionnement principales: DRIVER (SLAVE) ou bien RÉGULATEUR (MASTER).

6.1 Modalité de fonctionnement SLAVE

La tension 0-10 V de la sortie OUT_1, pour "EC Motors", varie en fonction du signal de commande présent à l'entrée IN_1. La vitesse des EC Motors varie de 10% (+/-5%) quand la sortie 1,0 V est à 100% quand la sortie atteint 8,5 V (+/-10%).

L'action peut être:

DIRECTE la sortie augmente quand augmente l'entrée (Config. usine) (voir graphique)

INVERSE la sortie diminue quand augmente l'entrée.

La tension de la sortie OUT_2 pour "Unité Spray" modèle WS varie dans le champ 1-10 V, en fonction du signal de commande et des valeurs imposées pour les paramètres USP et UPB.

Le graphique suivant, en tenant compte des predispos. de default, montre la réponse à l'entrée (in) en modalité DIRECTE de la sortie OUT_1 pour EC Motors, et OUT_2 pour Unité Spray, modèle WS100 ou WS180, avec les points d'insertion des électrovannes.

6. Funktionsmodus

Das Gerät besitzt zwei Hauptfunktionsmodi: DRIVER (SLAVE) oder REGLER (MASTER).

6.1 Funktionsmodus SLAVE

Die Spannung 0-10 V am Ausgang OUT_1, für "EC Motors", variiert je nach vorhandenem Steuersignal am Eingang IN_1. Die Geschwindigkeit der EC Motors variiert zwischen 10% (+/-5%), wenn Ausgang auf 1,0 V und 100%, wenn Ausgang 8,5 V (+/-10%) erreicht.

Der Eingriff kann sein:

DIREKT der Ausgang erhöht sich bei Erhöhung des Eingangs (Werkseinstellung) (siehe Grafik)

UMGEKEHRT der Ausgang senkt sich bei Erhöhung des Eingangs.

Die Spannung am Ausgang OUT_2 für die "Spray-Einheit", Modell WS variiert zwischen 1-10 V, je nach den eingegebenen Steuersignalen und den eingegebenen Werten für die Parameter USP und UPB.

Die folgende Grafik zeigt unter Berücksichtigung der Default-Einstellungen die Antwort am Eingang (in) im DIREKT Modus vom Ausgang OUT_1 für EC Motors, und OUT_2 für die Spray-Einheit, Modell WS100 oder WS180, mit den Übergabepunkten der Elektroventile.

6. Modo de Funcionamiento

El dispositivo posee dos modos de funcionamiento principales: DRIVER (SLAVE) o REGULADOR (MASTER).

6.1 Modo de funcionamiento SLAVE

La tensión 0-10 V de la salida OUT_1, para los "Motores EC", varía en función de la señal de comando presente en la entrada IN_1.

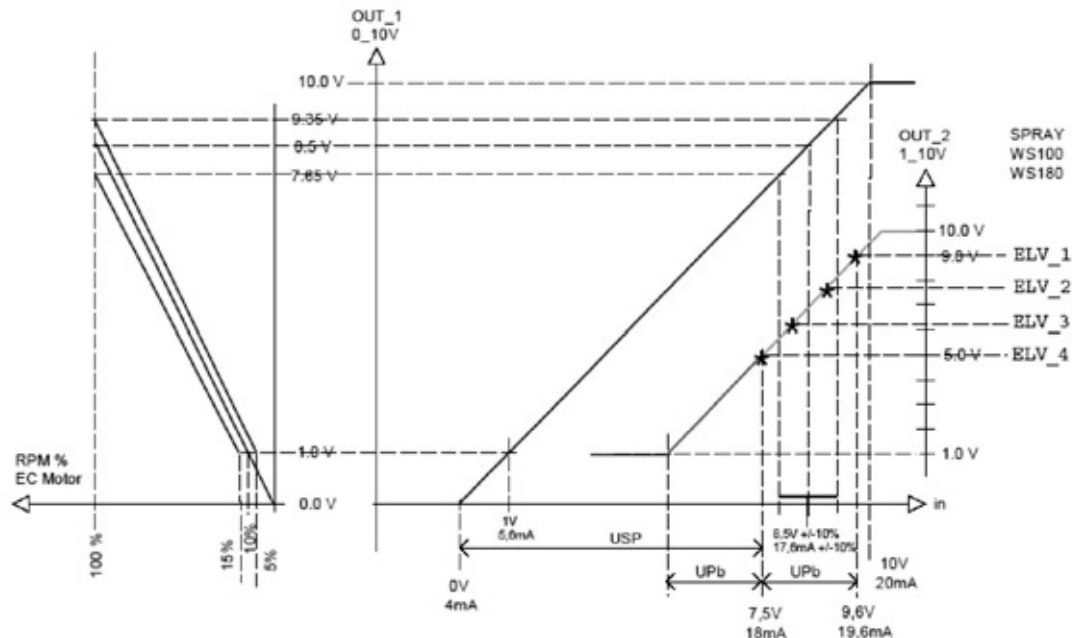
La velocidad de los Motores EC varía desde el 10% (+/- 5%) cuando la salida es a 1,0 V hasta el 100% cuando la salida alcanza 8,5 V (+/- 10%).

La acción puede ser:

DIRECTA la salida aumenta al aumentar la entrada (Config. de fábrica) (ver gráfico).

INVERSA la salida disminuye al aumentar la entrada.

La tensión de la salida OUT_2 para la "Unidad Spray" modelo WS varía en el campo 1 - 10 V, en función de la señal de comando y de los valores impuestos para los parámetros USP y UPB. El siguiente gráfico, teniendo en cuenta las predisposiciones por defecto, muestra la respuesta a la entrada (in) en modo de acción DIRECTA de la salida OUT_1 para los Motores EC, y OUT_2 para la Unidad Spray, modelo WS100 ó WS180, con los puntos de inserción de las electroválvulas.

**ITALIANO**

in	Valore del segnale all'ingresso IN_1 (Vdc-mA)
USP	Set Point per unità Spray modello WS100 o WS180
UPb	Banda Proporzionale per unità Spray modello WS100 o WS180

FRANCAIS

in	Valeur du signal à l'entrée IN_1 (Vdc-mA)
USP	Set Point pour unité Spray modèle WS100 ou WS180
UPb	Bande Proportionnelle pour unité Spray modèle WS100 ou WS180

ESPAÑOL

in	Valor de la señal en la entrada IN_1 (Vdc-mA)
USP	Set Point para la unidad Spray modelo WS100 ó WS180
UPb	Banda Proporcional para la unidad Spray modelo WS100 ó WS180

ENGLISH

in	Value of the signal at the IN_1 inlet (Vdc-mA)
USP	Set Point for Spray Unit model WS100 or WS180
UPb	Proportional Band for Spray Unit model WS100 or WS180

DEUTSCH

in	Wert des Eingangssignals IN_1 (Vdc-mA)
USP	Set-Point für Spray-Einheit Modell WS100 oder WS180
UPb	Proportionalbereich für Spray-Einheit Modell WS100 oder WS180

La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1 , per "EC Motors", può essere limitata dai limiti "Massimo Notturno" "Lh", "Massimo" "hi", e "Minimo" "Lo"; inoltre è possibile fissare un valore minimo per l'ingresso (io), di "Cut-Off", al di sotto della quale l'uscita OUT_1 si annulla . E' possibile invertire l'azione dell'ingresso "in" sull'uscita OUT_1, in modo che questa diminuisca all'aumentare dell'ingresso(modalità inversa).

The 0-10 V current of the OUT_1 output, for EC Motors can be maintained within the limits of "Nighttime Maximum" "Lh", "Maximum" "hi", and "Minimum" "Lo"; it is also possible to fix a minimum input value (io), of "Cut-Off", below which OUT_1 output is annulled. It is possible to invert the action of the input "in" on the OUT_1 output, so that this decreases as the input increase (inverse mode).

La tension 0-10 V de la sortie OUT_1, pour "EC Motors", peut être limitée par les limites "Maximum Nocturne" "Lh", "Maximum" "hi", et "Minimum" "Lo"; en outre, il est possible de fixer une valeur minimum pour l'entrée (io), de "Cut-Off", au dessous de laquelle la sortie OUT_1 on annule. Il est possible d'inverser l'action de l'entrée "in" sur la sortie OUT_1, de manière à ce qu'elle diminue quand l'entrée augmente(modalit  inverse).

Die Spannung 0 - 10 V am Ausgang OUT_1, für "EC Motors," kann mit den Grenzwerten "Höchstwert Nacht" "Lh", "Höchstwert" "hi", und "Mindestwert" "Lo" geregelt werden; außerdem kann ein Mindestwert für den Eingang (io), der sog. "Cut-Off", festgelegt werden, unterhalb dessen der Ausgang OUT_1 gleich Null ist. Man kann den Eingriff am Eingang "in" auf den Ausgang OUT_1 umkehren, somit wird die Erh hung am Eingang gedrosselt (umgekehrter Modus).

La tensión 0 -10 V de la salida OUT_1 , para los "Motores EC" , puede limitarse desde los límites "Máximo Nocturno" "Lh" , "Máximo" "hi", hasta "Mínimo" "Lo" ; además, se puede fijar un valor mínimo para la entrada (io), de "Cut-Off" , por debajo del cual la salida OUT_1 se anula . Es posible invertir la acción de la entrada "in" sobre la salida OUT_1 , de modo que ésta disminuya al aumentar la entrada (modo acción inversa).

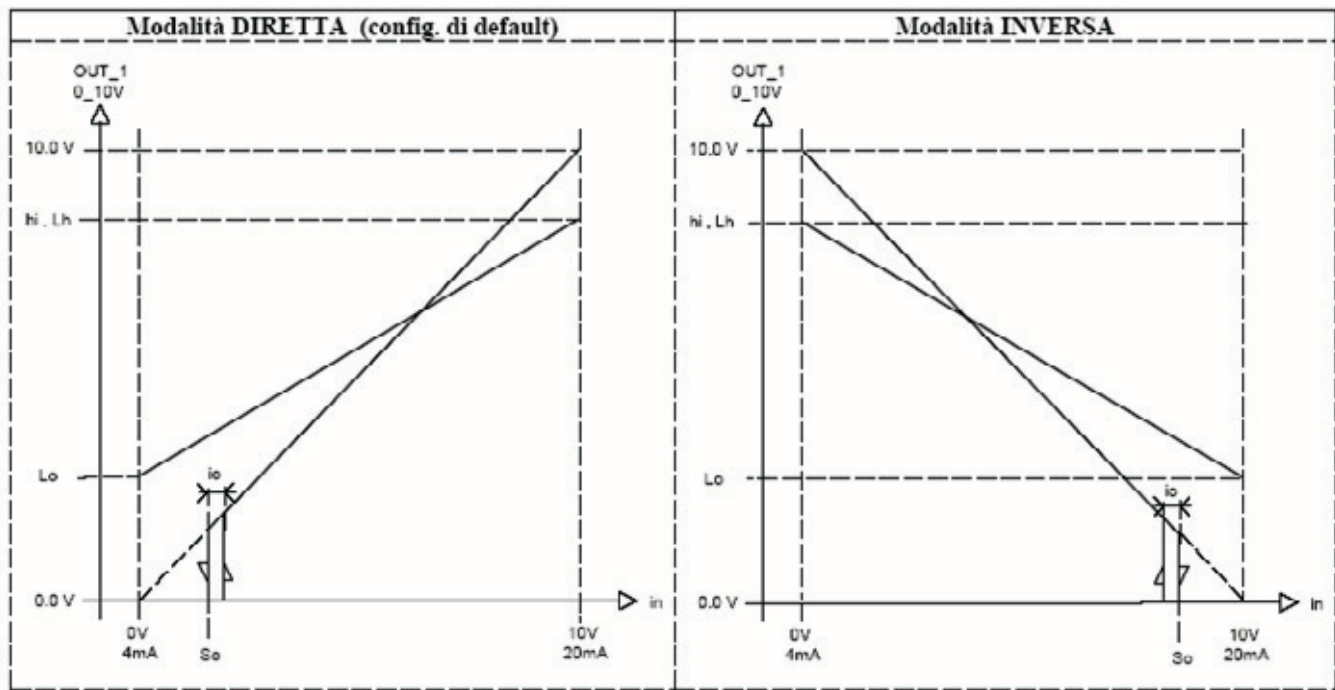
I seguenti grafici riassumono quanto descritto:

The following graph sums up the above description:

Les graphiques suivants r sument ce qui est décrit:

Die folgenden Grafiken fassen das oben Erkl rte zusammen:

Los siguientes gráficos resumen lo descrito anteriormente :



ITALIANO	
in	Valore del segnale all'ingresso IN_1 (Vdc-mA)
Lh	Limitazione di massimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) Max RPM per uso notturno
So	Valore dell'ingresso che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) a zero
io	Isteresi sul valore So
hi	Limite di massimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Limite di minimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) (min RPM)
FRANCAIS	
in	Valeur du signal � l'entrée IN_1 (Vdc-mA)
Lh	Limitation de maximum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) Max RPM pour utilisation nocturne
So	Valeur de l'entrée qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) � zéro
io	Hystérésis sur la valeur So
hi	Limite de maximum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Limite de minimum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) (min RPM)
ESPAÑOL	
in	Valor de la señal en la entrada IN_1 (Vdc-mA)
Lh	Limitación de máximo para la salida OUT_1 (Motor EC) M�x RPM para uso nocturno
So	Valor de la entrada que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) a cero
io	Histéresis sobre valor So
hi	Límite de máximo para la salida OUT_1 (Motor EC) (M�x RPM)
Lo	Límite de mínimo para la salida OUT_1 (Motor EC) (m�n RPM)

ENGLISH	
in	Value of the signal at the IN_1 input (Vdc-mA)
Lh	Maximum limit for the OUT_1 output (EC Motor) Max RPM for nighttime use
So	Input value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero
io	Hysteresis on the value So
hi	Maximum limit for the OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Minimum limit for the OUT_1 output(EC Motor) (min RPM)
FRANCAIS	
in	Wert des Eingangssignals IN_1 (Vdc-mA)
Lh	Begrenzung für Höchstwert für Ausgang OUT_1 (EC Motor) Max RPM für Nachtbetrieb
So	Eingangswert, der den Ausgang OUT_1 beansprucht; (EC Motor) auf Null
io	Hysteresis auf Wert So
hi	Begrenzung für Höchstwert für den Ausgang OUT_1 (EC Motor) (Max. RPM)
Lo	Begrenzung für Mindestwert für den Ausgang OUT_1 (EC Motor) (Min. RPM)

ITALIANO

6.2 Modalità di funzionamento
REGOLATORE (MASTER).

La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1, per "EC Motors", varia per mantenere entro la banda proporzionale il valore della grandezza misurata dal trasduttore. L'azione può essere:

DIRETTA, l'uscita aumenta all'aumentare dell'ingresso (**Config. di fabbrica**).

INVERSA, l'uscita diminuisce all'aumentare dell'ingresso.

La tensione dell'uscita OUT_2 per "Unità Spray" modello WS varia nel campo 1-10 V, in funzione del segnale di comando e dei valori impostati per i parametri USP e UPB. La velocità degli EC Motors varia dal 10% (+/-5%) quando l'uscita OUT_2 è a 1,0 V al 100% quando l'uscita raggiunge 8,5 V (+/-10%).

Il seguente grafico, tiene conto delle predispos. di default, mostra la risposta all'ingresso (in) in modalità **DIRETTA** dell'uscita OUT_1 per EC Motors, e OUT_2, per Unità Spray, modello WS100 o WS180, con i punti di inserimento delle elettrovalvole.

ENGLISH

6.2 REGULATOR (MASTER)
function mode

The 0-10 V voltage of the OUT_1 output, for EC Motors varies to maintain within the proportional band the dimension value measured by the transducer. The action can be:

DIRECT, the output increases as the input goes up (**factory setting**).

INVERSE, the output decreases as the input goes up.

The voltage of the OUT_2 outlet for Spray Unit model WS varies in the range 1-10 V, as a function of the command signal and the values set for the USP and UPB parameters. The speed of the EC motors varies from 10% (+/-5%) when the OUT_2 output is at 1.0V to 100% when the output reaches 8.5 V (+/-10%).

The following graph, taking the default settings into consideration, shows the reply at the inlet (IN) in **DIRECT** mode of the OUT_1 output for EC Motors, and OUT_2 for the Spray Unit, model WS100 or WS180, with the activation points of the solenoid valves.

FRANCAIS

6.2 Modalité de fonctionnement
REGULATEUR (MASTER)

La tension 0-10V de la sortie OUT_1, pour "EC Motors", varie pour maintenir dans la bande proportionnelle la valeur de la grandeur mesurée par le transducteur.

L'action peut être:

DIRECTE, la sortie augmente avec l'entrée (**Config. usine**).

INVERSE, la sortie diminue quand l'entrée augmente.

La tension de la sortie OUT_2 pour "Unité Spray" modèle WS varie dans le champ 1-10 V, en fonction du signal de commande et des valeurs imposées pour les paramètres USP et UPB. La vitesse des EC Motors varie de 10% (+/-5%) quand la sortie OUT_2 est à 1,0V à 100% quand la sortie atteint 8,5V (+/-10%).

Le graphique suivant, tient compte des predispos. de default, montre la réponse à l'entrée (in) en modalité **DIRECTE** de la sortie OUT_1 pour EC Motors, et OUT_2, pour Unité Spray, modèle WS100 ou WS180, avec les points d'insertion des électrovanes.

DEUTSCH

6.2 Funktionsmodus REGLER
(MASTER)

Die Spannung 0-10 V des Ausgangs OUT_1, für "EC Motors", variiert, um innerhalb des Proportionalbereichs den Wert der gemessenen Größe des Wandlers zu erhalten.

Der Eingriff kann sein:

DIREKT der Ausgang erhöht sich bei Erhöhung des Eingangs (**Werkseinstellung**).

UMGEKEHRT der Ausgang senkt sich bei Erhöhung des Eingangs.

Die Spannung am Ausgang OUT_2 für die "Spray-Einheit" Modell WS variiert zwischen 1-10V je nach den eingegebenen Steuersignalen und den eingegebenen Werten für die Parameter USP und UPB. Die Geschwindigkeit der EC Motors variiert zwischen 10% (+/-5%) wenn Ausgang OUT_2 auf 1,0 V und 100% wenn Ausgang 8,5 V (+/-10%) erreicht.

Die folgende Grafik zeigt unter Berücksichtigung der Default-Einstellungen die Antwort am Eingang (in) im **DIREKT** Modus vom Ausgang OUT_1 für EC Motors, und OUT_2 für die Spray-Einheit, Modell WS100 oder WS180, mit den Übergabepunkten der Elektroventile.

ESPAÑOL

6.2 Modo de funcionamiento RE-
GULADOR (MASTER)

La tensión 0 - 10 V de la salida OUT_1, para los "Motores EC", varía para mantener dentro de la banda proporcional el valor de la magnitud medida desde el transductor.

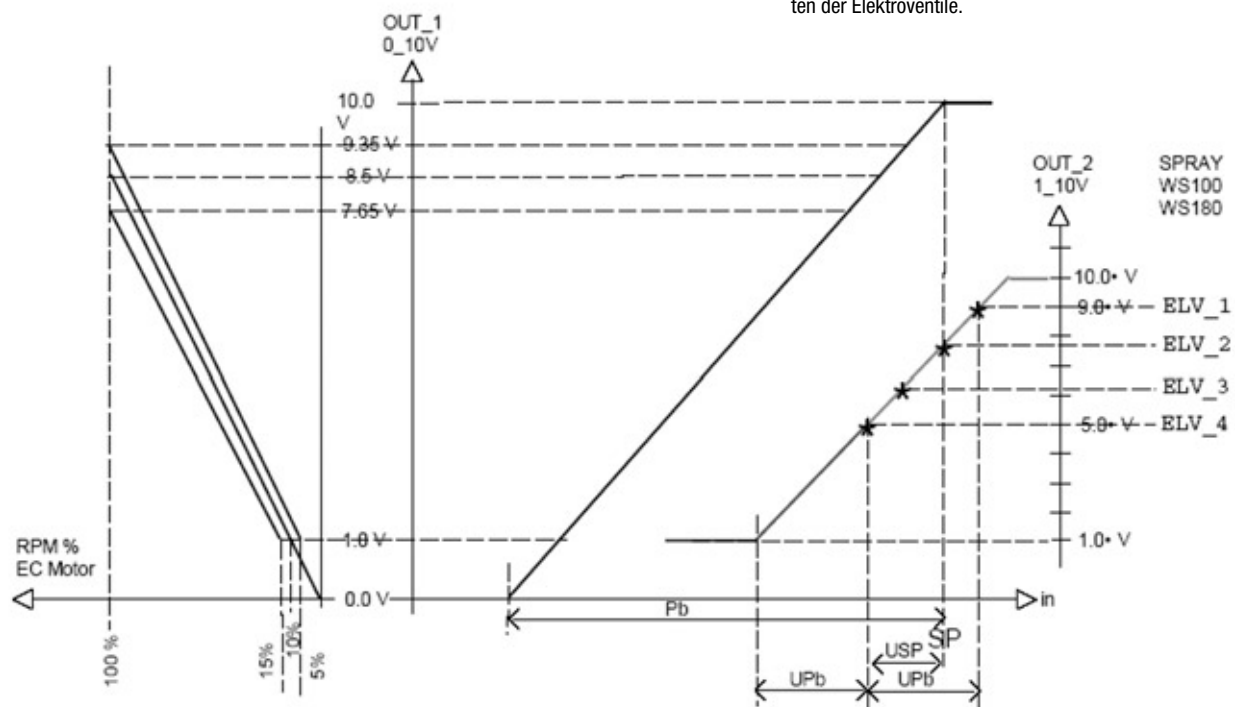
La acción puede ser:

DIRECTA, la salida aumenta al aumentar la entrada (**Config. de fábrica**).

INVERSA, la salida disminuye al aumentar la entrada.

La tensión de la salida OUT_2 para la "Unidad Spray" modelo WS varía en el campo 1 - 10 V, en función de la señal de comando y de los valores impuestos para los parámetros USP y UPB. La velocidad de los Motores EC varía desde el 10 % (+/- 5 %) cuando la salida OUT_2 está a 1,0 V hasta el 100 % cuando la salida alcanza 8,5 V (+/- 10 %).

El siguiente gráfico, teniendo en cuenta las predisposiciones por defecto, muestra la respuesta a la entrada (in) en modo de acción **DIRECTA** de la salida OUT_1 para los Motores EC, y OUT_2 para la Unidad Spray, modelo WS100 ó WS180, con los puntos de inserción de las electroválvulas.



ITALIANO

in	Valore del segnale all'ingresso selezionato (mA-Vdc-°C-bar)
SP	Set-point in uso (mA-Vdc-°C-bar)
Pb	Banda Proporzionale (mA-Vdc-°C-bar)
USP	Set Point per unità Spray modello WS100 o WS180
UPb	Banda Proporzionale per unità Spray modello WS100 o WS180

FRANCAIS

in	Valeur du signal à l'entrée sélectionné (mA-Vdc-°C-bar)
SP	Set-point en utilisation (mA-Vdc-°C-bar)
Pb	Bande Proportionnelle (mA-Vdc-°C-bar)
USP	Set Point pour unité Spray modèle WS100 ou WS180
UPb	Bande Proportionnelle pour unité Spray modèle WS100 ou WS180

ESPAÑOL

in	Valor de la señal en la entrada seleccionada (mA-Vdc-°C-bar)
SP	Set Point en uso (mA-Vdc-°C-bar)
Pb	Banda Proporcional (mA-Vdc-°C-bar)
USP	Set Point para la unidad Spray modelo WS100 ó WS180
UPb	Banda Proporcional para la unidad Spray modelo WS100 ó WS180

ENGLISH

in	Value of the signal of the selected inlet (mA-Vdc-°C-bar)
SP	Set-point in use (mA-Vdc-°C-bar)
Pb	Proportional Band (mA-Vdc-°C-bar)
USP	Set Point for Spray Unit model WS100 or WS180
UPb	Proportional Band for Spray Unit model WS100 or WS180

DEUTSCH

in	Wert des gewählten Eingangssignals (mA-Vdc-°C-bar)
SP	Benutzer Set-Point (mA-Vdc-°C-bar)
Pb	Proportionalbereich (mA-Vdc-°C-bar)
USP	Set Point für Spray-Einheit Modell WS100 oder WS180
UPb	Proportionalbereich für Spray- Einheit Modell WS100 oder WS180

ITALIANO

La tensione 0-10 V dell'uscita OUT_1, per "EC Motors", può essere limitata dai limiti "Massimo Notturno" "Lh", "Massimo" "hi", e "Minimo" "Lo"; inoltre è possibile fissare per l'ingresso (io) un valore minimo, detto di "Cut-Off" al di sotto della quale l'uscita OUT_1 si annulla e viceversa un valore massimo al di sopra del quale l'uscita OUT_1 si annulla.

E' possibile invertire l'azione dell'ingresso "in" sull'uscita OUT_1, in modo che quest'ultima diminuisca all'aumentare dell'ingresso (modalità inversa).

ENGLISH

The 0-10 V voltage of the OUT_1 output, for EC Motors can be maintained within the limits "Maximum Nighttime" "Lh", "Maximum" "hi", and "Minimum" "Lo"; it is also possible to fix a minimum value for the input (io), called "Cut-Off" below which the OUT_1 output is annulled and, viceversa, a maximum value above which the OUT_1 output is annulled.

It is possible to invert the action of the "in" input

FRANCAIS

La tension 0-10V de la sortie OUT_1, pour "EC Motors", peut être limitée par les limites "Maximum Nocturne" »Lh », "Maximum" » hi", et "Minimum" »Lo"; en outre, il est possible de fixer pour l'entrée (io) une valeur minimum, dite de "Cut-Off" au dessous de laquelle la sortie OUT_1 s'annule.

S'annule et vice-versa une valeur maximum au dessous de laquelle la sortie OUT_1 s'annule. Il est possible d'inverser l'action de l'entrée "in" sur la sortie OUT_1, de manière à ce que cette dernière diminue quand l'entrée augmente (modalité inverse).

DEUTSCH

Die Spannung 0-10 V am Ausgang OUT_1, für "EC Motors" kann mit den Grenzwerten "Höchstwert Nacht" "Lh", "Höchstwert" "hi", und "Mindestwert" "Lo" eingeschränkt werden; außerdem kann ein Mindestwert für den Eingang (io), der sog. "Cut-Off" festgelegt werden, unterhalb dessen der Ausgang OUT_1 gleich Null wird und umgekehrt kann ein Höchstwert eingestellt werden, oberhalb dessen der Ausgang OUT_1 gleich Null wird.

Man kann den Eingriff am Eingang "in" auf den Ausgang OUT_1 umkehren, somit wird die Erhöhung am Eingang gedrosselt (umgekehrter Modus).

ESPAÑOL

La tensión 0 - 10 V de la salida OUT_1, para los "Motores EC", puede limitarse desde los límites "Máximo Nocturno" "Lh", "Máximo" "hi", hasta "Mínimo" "Lo"; además, se puede fijar un valor mínimo para la entrada (io), llamado de "Cut-Off", por debajo del cual la salida OUT_1 se anula y viceversa, un valor máximo por encima del cual la salida OUT_1 se anula.

Es posible invertir la acción de la entrada "in" sobre la salida OUT_1, de modo que ésta disminuya al aumentar la entrada (modo acción inversa).

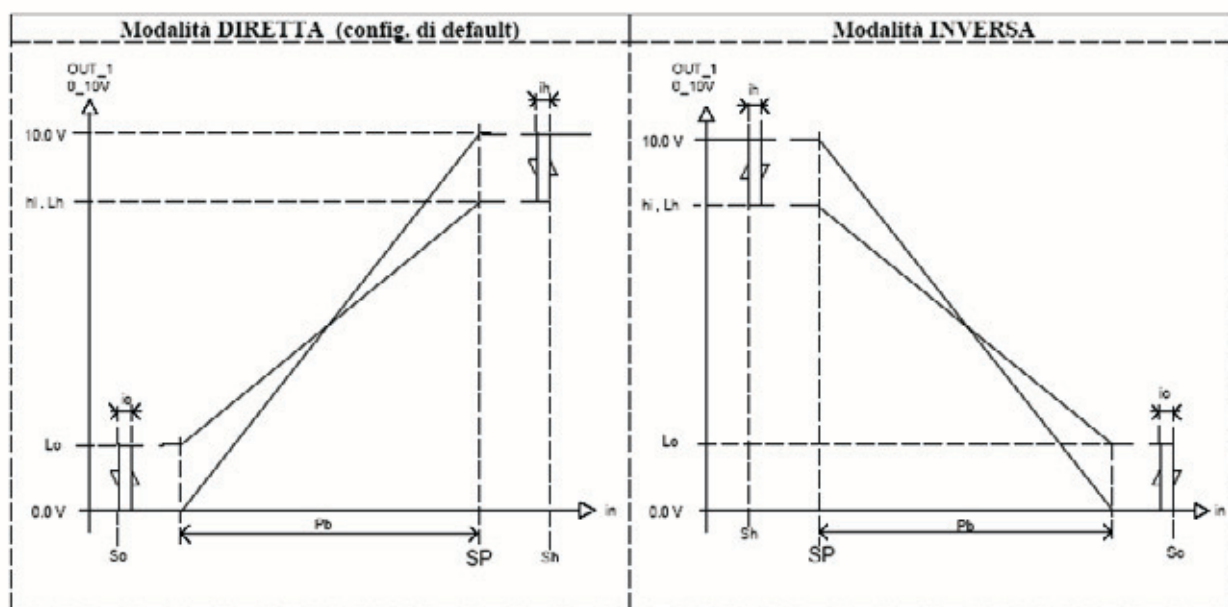
I seguenti grafici riassumono quanto descritto :

The following graph sums up the description above :

Les graphiques suivants résument ce qui suit :

Die folgenden Grafiken fassen das oben Erklärte zusammen:

Los siguientes gráficos resumen lo descrito anteriormente :



ITALIANO

SP	Set-point in uso (mA-Vdc-°C-bar)
in	Valore del segnale all'ingresso selezionato (mA-Vdc- °C-bar)
Lh	Limitazione di massimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) Max RPM per uso notturno
Sh	Valore dell'ingresso che forza l'uscita OUT_1 (EC Motor) al 100%
ih	Isteresi sul valore Sh
So	Valore dell'ingresso che forza l'uscita OUT_1 (EC Motor) al zero
io	Isteresi sul valore So
hi	Limite di massimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Limite di minimo per l'uscita OUT_1 (EC Motor) (min RPM)
Pb	Banda Proporzionale (mA-Vdc-°C-bar)

FRANCAIS

SP	Set-point en utilisation (mA-Vdc-°C-bar)
in	Valeur du signal à l'entrée sélectionné (mA-Vdc-°C-bar)
Lh	Limitation de maximum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) Max RPM pour utilisation nocturne
Sh	Valeur de l'entrée qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) à 100%
ih	Hystérésis sur la valeur Sh
So	Valeur de l'entrée qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) al zero
io	Hystérésis sur la valeur So
hi	Limite de maximum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Limite de minimum pour la sortie OUT_1 (EC Motor) (min RPM)
Pb	Bande proportionnelle (mA-Vdc-°C-bar)

ESPAÑOL

SP	Set Point en uso (mA-Vdc-°C-bar)
in	Valor de la señal en la entrada seleccionada (mA-Vdc-°C-bar)
Lh	Limitación de máximo para la salida OUT_1 (Motor EC) Máx RPM para uso nocturno
Sh	Valor de la entrada que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) al 100 %
ih	Histéresis sobre el valor Sh
So	Valor de la entrada que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) a cero
io	Histéresis sobre el valor So
hi	Limite de máximo para la salida OUT_1 (Motor EC) (Máx RPM)
Lo	Limite de mínimo para la salida OUT_1 (Motor EC) (min RPM)
Pb	Banda Proporcional (mA-Vdc- °C-bar)

ENGLISH

SP	Set-point in use (mA-Vdc-°C-bar)
in	Value of the signal at the inlet selected (mA-Vdc-°C-bar)
Lh	Maximum limit for the OUT_1 output (EC Motor) Max RPM for night time use
Sh	Input value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to 100%
ih	Hysteresis on Sh value
So	Input value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero.
io	Hysteresis So value
hi	Maximum limit for the OUT_1 output (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Minimum limit for the OUT_1 output (EC Motor) (min RPM)
Pb	Proportional Band (mA-Vdc-°C-bar)

DEUTSCH

SP	Benutzer Set-Point (mA-Vdc-°C-bar)
in	Wert des gewählten Eingangssignals (mA-Vdc-°C-bar)
Lh	Begrenzung für Höchstwert für OUT_1 (EC Motor) Max RPM für Nachtbetrieb
Sh	Eingangswert, der den Ausgang OUT_1 beansprucht; OUT_1 (EC Motor) zu 100%
ih	Hysterese auf Wert Sh
So	Eingangswert, der den Ausgang OUT_1 beansprucht; OUT_1 (EC Motor) auf Null
io	Hysterese auf Wert So
hi	Begrenzung für Höchstwert für den Ausgang OUT_1 (EC Motor) (Max RPM)
Lo	Begrenzung für Mindestwert für den Ausgang OUT_1 (EC Motor) (Min RPM)
Pb	Proportionalbereich (mA-Vdc-°C-bar)

6.3 Modalità di funzionamento, configurazioni di "Default".

L'apparecchio è dotato di una certa numero di configurazioni preimpostate di "default", che ne definiscono il modo di funzionamento (Slave o Master), il numero e il tipo di segnali applicabile agli ingressi, l'unità di misura da utilizzare, la posizione del Set Point, la gestione del relé RL1 e delle uscite analogiche OUT_1 e OUT_2.

La seguente tabella elenca le configurazioni di default disponibili e ne descrive alcune caratteristiche.

6.3 Function mode, "Default" configuration.

The unit has a certain number of preset default configurations, which define the function mode (Slave o Master), the number and type of signals applicable to the inlets, the unit of measurement used, the position of the Set Point, the management of relay RL1 and the analog outlets OUT_1 e OUT_2.

The following table lists the available default configurations and describes some of their characteristics.

6.3 Modalité de fonctionnement configurations de "Default"

L'appareil est doté d'un certain nombre de configurations pré-imposées de "default", qui en définissent le mode de fonctionnement (Slave o Master), le nombre et le type de signaux applicables aux entrées, l'unité de mesure à utiliser, la position du Set Point, la gestion du relais RL1 et des sorties analogiques OUT_1 et OUT_2.

Le tableau suivant indique les configurations de default disponibles et en décrit certaines caractéristiques.

6.3 Funktionsmodus, Werkseinstellungen.

Das Gerät ist mit einer Anzahl von werksseitig eingestellten Konfigurationen ausgestattet, die die Funktionsweise definieren. (Slave oder Master) Die Anzahl und die Art der anwendbaren Eingangssignale, die zu benutzende Maßeinheit, die Position des Set-Points, die Steuerung des Relais RL1 und die analogen Ausgänge OUT_1 und OUT_2.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die zur Verfügung stehenden Werkseinstellungen und die Beschreibung einiger Eigenschaften.

6.3 Modo de funcionamiento, configuraciones por "Defecto"

El dispositivo está dotado de un cierto número de configuraciones preimpuestas por "defecto", que definen el modo de funcionamiento (Slave o Master), el número y el tipo de señales aplicables a las entradas, la unidad de medida a utilizar, la posición del Set Point, la gestión del relé RL1 y de las salidas analógicas OUT_1 y OUT_2.

La siguiente tabla enumera las configuraciones por defecto disponibles y describe algunas características.

	Ingresso analogici Entrées Analogiques Entradas Analógicas		Analog Input Analoge Eingänge	
	N° N° Nr N°	Trasduttore Transducer Transducteur Wandler Transductor	Tipo Type Type Modell Tipo	Funzionamento Function Fonctionnement Funktion Funcionamiento
rS 420	1	-	4-20 mA , Ri = 100 ohm	Driver SLAVE
rS 010	1	-	0-10 Vdc , Ri = 10 Kohm	Driver SLAVE
rtE-01	2	STE	NTC 10K@25 °C	-
rPr420	2	-	4-20 mA , Ri = 100 ohm	Regolatore MASTER Regulator MASTER Régulateur MASTER Regler MASTER Regulador MASTER
rPr015	2	SPR 0-15 bar		
rPr025	2	SPR 0-25 bar		
rPr030	2	SPR 0-30 bar		
rPr045 2	2	SPR 0-45 bar		
rUu-05	2	-	0-5 Vdc , Ri = 10 Kohm	
rPu030	2	-		
rUu010	2	-		
			0-10 Vdc , Ri = 10 Kohm	

All'accensione è possibile richiamare una di queste configurazioni di "default", con le modalità descritte a pg. 17, questa operazione cancella ogni precedente modifica apportata al valore dei parametri.

One of these "default" settings can be recalled when the unit is switched on, in the mode described on page 17. This operation cancels every preceding modification to the values of the parameters.

A l'allumage, il est possible de rappeler une de ces configurations de "default", avec les modalités décrites à pag.17, cette opération efface toute modification précédente apportée à la valeur des paramètres.

Beim Einschalten können diese Werkseinstellungen aufgerufen werden; Wie, das finden Sie auf Seite 17. Dieser Eingriff löscht alle vorherigen Änderungen, die an den Parameterwerten durchgeführt wurden.

En el momento de encendido se puede seleccionar una de estas configuraciones por "defecto", con la modalidad descrita en la pág.17, esta operación cancela todas las modificaciones anteriores aportadas al valor de los parámetros.

7. Parametri

Il funzionamento dell'apparecchio è guidato da una serie di parametri, detti **"Parametri di Lavoro"**, elencati nella seguente tabella 7.1. Alcuni di questi sono a sola lettura (ad es. i valori degli ingressi analogici) altri possono essere modificati per adattare il funzionamento alle esigenze dell'utente (ad es. Set Point, Limitazione di Velocità Minima o Massima, ecc.).
Questi ultimi sono divisi in due sezioni 1 e 2, relative a SP1 e SP2.
Inoltre esiste una serie di parametri più generali, detti di **Configurazione**, che definiscono il modo di funzionamento (Slave o Master), il numero e il tipo di segnali applicabile agli ingressi, l'unità di misura da utilizzare, la posizione del Set Point, la gestione del relé RL1 e delle uscite analogiche OUT_1 e OUT_2. I valori di questi ultimi, elencati nella seguente tabella 7. 2, vengono definiti implicitamente scegliendo la configurazione di default, sono visibili ma non accessibili all'operatore.

7.1 Elenco dei Parametri Lavoro

ITALIANO			ENGLISH		
Denominazione / Denomination		Descrizione	Description	Banco	
.....		Nome della configurazione di default in uso	Name of the default setting in use	-	L
tL	Internal Temperature	Temperatura istantanea scheda di logica in °C	Actual temperature of the logic board in -C	1-2	V
Co1	Out1 Value (EC Mot)	Valore del comando in uscita OUT_1 per EC Motors	Value of the OUT_1 output command for EC Motors		
Co2	Out2 Value (Spray)	Valore del comando in uscita OUT_2 per Unità Spray	Value of the OUT_2 output command for the Spray Unit		
in	Higher Inlet Signal	Valore del segnale prevalente fra gli ingressi IN1 o IN2	Value of the prevailing signal from the IN1 or IN2 inputs		
SP	Used Set Point	Set-point in uso (S1 per SP1 e S2 per SP2)	Set-point in use (S1 for SP1 and S2 for SP2)		
i 1	Inlet IN 1 value	Valore del segnale all'ingresso IN 1	Value of the IN 1 input		
i 2	Inlet IN 2 value	Valore del segnale all'ingresso IN 2	Value of the IN 2input	1-2	L
SP1	Set Point N.1(SP1)	Set point N.1	Set point N.1		
SP2	Set Point N.2 (SP2)	Set-point N.2	Set-point N.2	1	K
Lh	Max Night Limit	Uscita OUT_1, limitazione di Massimo (Limite RPM notturno)	OUT_1 output, maximum limit (nighttime RPM limit)		
USP 1	Set Point N.1 Spray	Set Point per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	Set Point for the external per Spray Unit (OUT_2 output)		
UPb 1	Prop. Band N.1 Spray	Banda Proporzionale per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	Proportional Band for the external Spray Unit (OUT_2 output)		
Sh 1	Input x Out 100%	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al Massimo	Value which forces OUT_1 output (EC Motor) to Maximum		
ih 1	Hysteresis Sh1 Value	Isteresi sul valore dell'ingresso Sh 1	Hysteresis value on inlet Sh 1		
So 1	Input x Out 0%	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al zero	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero		
io 1	Hysteresis So1 Value	Isteresi sul valore So 1	Hysteresis on the So 1 value		
hi 1	Maximum Limit 1	Uscita OUT_1, Limite di massimo (Max RPM)	OUT_1 output, Maximum limit (Max RPM)		
Lo 1	Minimum Limit 1	Uscita OUT_1, Limite di minimo (min RPM)	OUT_1 output, minimum limit (min RPM)		
dE 1	Accel./Decel. Time	Soft-Start Tempo di accelerazione/decelerazione	Soft-Start acceleration/deceleration time		
Pb 1	Proportional Band SP1	Banda Proporzionale	Proportional Band		
USP 2	Set Point N.2 Spray	Set Point per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	Set Point for external Spray unit (OUT_2 output)		
UPb 2	Prop. Band N.2 Spray	Banda Proporzionale per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	Proportional band for external Spray Unit (OUT_2 output)		
Sh 2	Input x Out 100%	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al Massimo	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to maximum		
ih 2	Hysteresis Sh 2 Value	Isteresi sul valore Sh 2	Hysteresis on the Sh 2 value		
So 2	Input x Out 0%	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al zero	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero		
io 2	Hysteresis So 2 Value	Isteresi sul valore So 2	Hysteresis on the So 2 value		
hi 2	Maximum Limit 2	Uscita OUT_1, Limite di massimo (Max RPM)	OUT_1 output, maximum limit (max RPM)		
Lo 2	Minimum Limit 2	Uscita OUT_1, Limite di minimo (min RPM)	OUT_1 output, minimum limit (min RPM)		
dE 2	Accel./Decel. Time	Soft-Start Tempo di accelerazione/decelerazione	Soft-Start acceleration/deceleration time		
Pb 2	Proportional Band SP2	Banda Proporzionale	Proportional Band		

V : solo visualizzazione.

L : visualizzazione e modifica livello BASE (con SW1 in posizione "Off"), configurazione di fabbrica.

K : visualizzazione e modifica livello ESPERTO (con SW1 in posizione "On").

V : visualization only.

L : visualization and BASE level modification (with SW1 in "Off" position), factory setting.

K : visualization and EXPERT level modification (with SW1 in " On" position).

ITALIANO

7.2 Visualizzazione dei Parametri di Lavoro

Conclusa la fase preliminare d'accensione, sul display appare quanto segue :

1	running	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tab. di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected.
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

Premendo i tasti "UP" e "DOWN" è possibile scorrere la lista dei parametri della tabella di pag. 15. Ad esempio premendo "UP" appare quanto segue:

1	running	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tab. di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected.
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

Da qui premendo due volte il tasto "DOWN" appare quanto segue:

1	running	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Out 2 Value (Spray)	Descrizione del parametro selezionato, vedi tab. di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato vedi tab. di PG	Code, value, unit of measurement of the parameter selected, see PG table
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

7. Parameters

The operation of the unit is guided by a series of parameters, denominated **"Working Parameters"**, listed in the following table 7.1. Some of these can only be read (eg the analog input values) others can be modified to adapt the function to the user's needs (eg Set Point, Maximum and minimum speed limit etc).
These last are divided into two sections - 1 and 2 - relative to SP1 and SP2.
There is also a more general series of parameters, denominated **Configuration**, which define the function mode (Slave or Master), the number and type of signals applicable to the applicable to the inlets, the unit of measurement in use, the Set Point position, themanagement of RL1 and the analog outputs OUT_1 and OUT_2. The values of these latter items, listed in table 7.2, are implicitly defined by choosing the default configuration. They are visible but not accessible to the operator.

7.1 List of Working Parameters

ENGLISH			ITALIANO		
Denomination		Description	Denominazione / Denomination		Descrizione
.....		Name of the default setting in use	Nome della configurazione di default in uso	
tL	Internal Temperature	Actual temperature of the logic board in -C	Temperatura istantanea scheda di logica in °C	tL	Internal Temperature
Co1	Out1 Value (EC Mot)	Value of the OUT_1 output command for EC Motors	Valore del comando in uscita OUT_1 per EC Motors	Co1	Out1 Value (EC Mot)
Co2	Out2 Value (Spray)	Value of the OUT_2 output command for the Spray Unit	Valore del comando in uscita OUT_2 per Unità Spray	Co2	Out2 Value (Spray)
in	Higher Inlet Signal	Value of the prevailing signal from the IN1 or IN2 inputs	Valore del segnale prevalente fra gli ingressi IN1 o IN2	in	Higher Inlet Signal
SP	Used Set Point	Set-point in use (S1 for SP1 and S2 for SP2)	Set-point in uso (S1 per SP1 e S2 per SP2)	SP	Used Set Point
i 1	Inlet IN 1 value	Value of the IN 1 input	Valore del segnale all'ingresso IN 1	i 1	Inlet IN 1 value
i 2	Inlet IN 2 value	Value of the IN 2input	Valore del segnale all'ingresso IN 2	i 2	Inlet IN 2 value
SP1	Set Point N.1(SP1)	Set point N.1	Set point N.1	SP1	Set Point N.1(SP1)
SP2	Set Point N.2 (SP2)	Set-point N.2	Set-point N.2	SP2	Set Point N.2 (SP2)
Lh	Max Night Limit	OUT_1 output, maximum limit (nighttime RPM limit)	Uscita OUT_1, limitazione di Massimo (Limite RPM notturno)	Lh	Max Night Limit
USP 1	Set Point N.1 Spray	Set Point for the external per Spray Unit (OUT_2 output)	Set Point per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	USP 1	Set Point N.1 Spray
UPb 1	Prop. Band N.1 Spray	Proportional Band for the external Spray Unit (OUT_2 output)	Banda Proporzionale per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	UPb 1	Prop. Band N.1 Spray
Sh 1	Input x Out 100%	Value which forces OUT_1 output (EC Motor) to Maximum	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al Massimo	Sh 1	Input x Out 100%
ih 1	Hysteresis Sh1 Value	Hysteresis value on inlet Sh 1	Isteresi sul valore dell'ingresso Sh 1	ih 1	Hysteresis Sh1 Value
So 1	Input x Out 0%	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al zero	So 1	Input x Out 0%
io 1	Hysteresis So1 Value	Hysteresis on the So 1 value	Isteresi sul valore So 1	io 1	Hysteresis So1 Value
hi 1	Maximum Limit 1	OUT_1 output, Maximum limit (Max RPM)	Uscita OUT_1, Limite di massimo (Max RPM)	hi 1	Maximum Limit 1
Lo 1	Minimum Limit 1	OUT_1 output, minimum limit (min RPM)	Uscita OUT_1, Limite di minimo (min RPM)	Lo 1	Minimum Limit 1
dE 1	Accel./Decel. Time	Soft-Start acceleration/deceleration time	Soft-Start Tempo di accelerazione/decelerazione	dE 1	Accel./Decel. Time
Pb 1	Proportional Band SP1	Proportional Band	Banda Proporzionale	Pb 1	Proportional Band SP1
USP 2	Set Point N.2 Spray	Set Point for external Spray unit (OUT_2 output)	Set Point per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	USP 2	Set Point N.2 Spray
UPb 2	Prop. Band N.2 Spray	Proportional band for external Spray Unit (OUT_2 output)	Banda Proporzionale per unità Spray esterna (uscita OUT_2)	UPb 2	Prop. Band N.2 Spray
Sh 2	Input x Out 100%	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to maximum	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al Massimo	Sh 2	Input x Out 100%
ih 2	Hysteresis Sh 2 Value	Hysteresis on the Sh 2 value	Isteresi sul valore Sh 2	ih 2	Hysteresis Sh 2 Value
So 2	Input x Out 0%	Value which forces the OUT_1 output (EC Motor) to zero	Valore che forza l'Uscita OUT_1 (EC Motor) al zero	So 2	Input x Out 0%
io 2	Hysteresis So 2 Value	Hysteresis on the So 2 value	Isteresi sul valore So 2	io 2	Hysteresis So 2 Value
hi 2	Maximum Limit 2	OUT_1 output, maximum limit (max RPM)	Uscita OUT_1, Limite di massimo (Max RPM)	hi 2	Maximum Limit 2
Lo 2	Minimum Limit 2	OUT_1 output, minimum limit (min RPM)	Uscita OUT_1, Limite di minimo (min RPM)	Lo 2	Minimum Limit 2
dE 2	Accel./Decel. Time	Soft-Start acceleration/deceleration time	Soft-Start Tempo di accelerazione/decelerazione	dE 2	Accel./Decel. Time
Pb 2	Proportional Band SP2	Proportional Band	Banda Proporzionale	Pb 2	Proportional Band SP2

ENGLISH

7.2 Displaying the Working Parameters

The following information is displayed after the preliminary start up phase:

Pressing the "UP" and "DOWN" keys scrolls the list of parameters in the table on page 15. For example, pressing "UP" brings up the following:

Pressing the "DOWN" key twice from here brings up the following:

8. Programmazione

8.1 Scelta della modalità di funzionamento

La seguente procedura fa riferimento alla tabella di pag.14.

- 1- Tenere premuti contemporaneamente i tasti **"ENTER"** e **"DOWN"**.
- 2- Inserire l'alimentazione al regolatore, oppure se già alimentato premere per un istante tasto "reset".
- 3- Rilasciare contemporaneamente i tasti **"ENTER"** e **"DOWN"**: il regolatore si accende e sul display, dopo il messaggio iniziale, appare quanto segue :

		ITALIANO	ENGLISH
1	-- Operation Mode --	Stato del Sistema: scelta della configurazione di default	State of the system: default configuration chosen
2	rtE-01	Codice della modalità attualmente inserita	Code of the mode currently inserted
3	MASTER -20 +90 °C	Descrizione sintetica Modalità attualmente inserita	Brief description of the mode currently inserted
4	ENT: select ESC: exit	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions
		4- Con i tasti "UP" e "DOWN" si scorrono sul display le righe N-2 e N-3 dei modi di funzionamento disponibili, vedi pag.14. 5- Individuata la configurazione desiderata, premere il tasto "ENTER" il display mostra quanto segue:	4- The "UP" and "DOWN" keys scroll lines 2 and 3 on the display of the available function modes. See page 14. 5- Once the required configuration has been found, press "ENTER" to display the following:
1	Operation Mode --	Stato del Sistema: scelta della configurazione di default	State of the system: default configuration chosen
2	xxxxx	Codice della modalità attualmente inserita	Code of the mode currently inserted
3	yyyyyyyyyyyyyyy	Descrizione sintetica Modalità attualmente inserita	Brief description of the mode currently inserted
4	ENT+ESC: save	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions
		6- Per uscire ed evitare di rendere operative le modifiche, premere il tasto ESCAPE ; per confermare la scelta, premere contemporaneamente i tasti ENTER + ESCAPE : sul display, riga N°4, appare la scritta "Updating, please wait". La configurazione scelta viene salvata ed immediatamente utilizzata.	6- To exit and to avoid making the modifications operative, press ESCAPE ; to confirm the choice press ENTER + ESCAPE at the same time: on line 4 of the display appears "Updating, please wait". The configuration chosen is saved and immediately put into use.
1	Operation Mode --	Stato del Sistema: scelta della configurazione di default	State of the system: default configuration chosen
2	xxxxx	Codice della modalità attualmente inserita	Code of the mode currently inserted
3	yyyyyyyyyyyyyyy	Descrizione sintetica Modalità attualmente inserita	Brief description of the mode currently inserted
4	Updating, please wait	Messaggio per l'operatore	Message for the operator
		<i>Il regolatore rientra in regolazione, il display ritorna a visualizzare il valore di "in" dell'ingresso attivo.</i>	<i>The regulator cuts in, the display returns to showing the "in" value of the active inlet.</i>

8. Programming

8.1 Choosing the function mode

The following procedure refers to the table on page 14.

- 1- Press and hold **"ENTER"** and **"DOWN"** at the same time
- 2- Switch on the power to the regulator, or if already on, press the "reset" button for an instant
- 3- Release the **"ENTER"** and **"DOWN"** keys at the same time: the regulator starts up and on the display, after the initial message, the following appears:

ITALIANO

8.2 Parametri livello "BASE"

Questa modalità è selezionata quando SW1 è in posizione "OFF" (Default di fabbrica), i parametri modificabili sono i seguenti:

N.B. Il significato delle sigle utilizzate nel seguito (colonna "code") è spiegato nei grafici di pag. 9, 10, 11,12.

ENGLISH

8.2 "BASE" Level Parameters

This mode is selected when SW1 is in the "OFF" position (factory default setting). The parameters which can be modified are:

N.B. The meaning of the codes ("code" column) is explained in the graphs on pages 9, 10, 11 and 12

Code	Display		UM	Default	Configurazione Configuration	Modello Trasduttore o segnale generato Trasducer model or signal generated	Descrizione / Description
	min	MAX					
SP1	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Set point 1
	4,0	20,0	mA	14,0	rPr420	4-20 mA	
	0	14,8	bar 1	0,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
SP2	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90°C	Set point 2
	4,0	20,0	mA 1	4,0	rPr420	4-20 mA	
	0	14,8	bar	10,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
Lh	0	10.1 V	Vdc	10.1 V	Tutte le config. All configurat.	Tutte le sonde All sensor	Limitazione di Max Tensione notturna per OUT_1, sia con SP1 che con SP2 Nighttime maximum voltage limit for OUT 1, with SP1 or SP2

8.3 Procedura Modifica Parametri livello "BASE"

1- Con l'apparecchio in funzione, sul display appare la pagina di lavoro corrente, ad es. il parametro "in": valore dell'ingresso prevalente.

8.3 Modification Procedures for "BASE" Level Parameters

1- With the unit in operation, the current work page appears on the display, for example the "in" parameter: value of the prevailing input.

		ITALIANO	ENGLISH
1	----running----	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

2- Premere contemporaneamente per un istante i tasti "ENTER" ed "ESCAPE": sul display appare quanto segue:

2- Pressing "ENTER" and "ESCAPE" briefly at the same time brings up the following on the display:

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello base	State of the system: modification of the base level parameters
2	Set Point N.1 (SP1)	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	SP1 45,0 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	ENT: select ESC: exit	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions

3- Con i tasti "UP", o "DOWN", si scorrono sul display le righe N-2 e N-3 dei parametri modificabili livello base, vedi pg.18

4- Individuato il parametro che si desidera modificare, ad esempio il Limite Notturno "Lh", premere il tasto "ENTER"; si prosegue:

3- The "UP" or "DOWN" keys scroll lines 2 and 3 on the display of the base level parameters which can be modified. See page 18

4- Once the required parameter to be modified has been found, for example the "Lh" nighttime limit, press "ENTER" and proceed:

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello base	State of the system: modification of the base level parameters
2	Max Night Limit	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.18	Description of the parameter selected, see table on page 18
3	Lh 10,0 V	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	ENT: save ESC: abort	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions

5- Con i tasti "UP" e "DOWN" si modifica il valore della riga N° 3 portandolo ad esempio a 6,0 V (premendo contemporaneamente anche "ENTER" si accelera l'impostazione).

5- Use the "UP" and "DOWN" keys to modify the values of line 3, for example changing to 6.0 V (pressing also "ENTER" at the same time speeds up the operation).

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello base	State of the system: modification of the base level parameters
2	Max Night Limit	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.18	Description of the parameter selected, see table on page 18
3	Lh 6,0 V	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	ENT: save ESC: abort	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions

6- Premendo "ESC" si cancella il nuovo valore impostato lasciando immutato il valore di originale di "Lh", si salta al punto "8".

7- Premendo invece il tasto "ENTER" si conferma il nuovo valore impostato, si prosegue

6- Press "ESC" to cancel the value imposed, leaving unchanged the original "Lh" value, and jump to point "8".

7- Alternatively press "ENTER" to confirm the new value imposed, proceeding to:

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello base	State of the system: modification of the base level parameters
2	Max Night Limit	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.18	Description of the parameter selected, see table on page 18
3	3 Lh 6,0 V	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	ENT: select ESC: exit	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions

8- Per modificare un altro parametro si torna al punto "3"

9- Per uscire evitare di rendere operative le modifiche, premere il tasto **ESCAPE; CONFERMARE LA SCELTA** ed uscire premere contemporaneamente i tasti **ENTER + ESCAPE**: i parametri modificati vengono salvati, il display mostra quanto segue:

8- To modify another parameter, go back to point "3"

9- To exit and to avoid making the modifications operative, press **ESCAPE; CONFIRM CHOICE** and exit pressing at the same time **ENTER + ESCAPE**: the modified parameters are saved and the following information appears on the display:

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello base	State of the system: modification of the base level parameters
2	Max Night Limit	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.18	Description of the parameter selected, see table on page 18
3	Lh 6,0 V	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato.	Code, value, unit of measurement of the parameter selected
4	*updating: pls wait *	Messaggio per l'operatore	Message for the operator

Il regolatore rientra in regolazione, il display ritorna a visualizzare il valore di "in" dell'ingresso attivo

The regulator cuts in again, the display goes back to showing the "in" value of the active input.



8.5 Parametri livello "ESPERTO"

Le eventuali modifiche sono da effettuare solo da personale ESPERTO e QUALIFICATO

N.B. Il significato delle sigle utilizzate nel seguito (colonna "code") è spiegato nei grafici di pag. 9, 10, 11, 12.

8.5 "EXPERT" Level Parameters

Any modifications must be done ONLY by EXPERT, QUALIFIED staff

N.B. The meaning of the codes in the code column is explained in the graphs on pages 9, 10, 11 and 12

	Display			Default	Configurazione Configurazione	Sonda SENSOR	Descrizione Description
	Value	UM					
Code	min	MAX					
USP 1 USP 2	2	18,1	mA	15,0	rS-420	---	Set Point Unità Esterna Spray Set Point External Spray unit
	0	10	Vdc	7,5	rS-010	---	
	-54.9	+55	°C	-1,6	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	-8	+8	mA	-0,6	rPr420	4-20 mA	
	-7,5	+7,4	bar	-0,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	-12,5	+12,4	bar	-0,8	rPr025	SPR 0-25 bar	
	-15	+14.9	bar	-0,8	rPr030	SPR 0-30 bar	
	-22,5	+22,4	bar	-1,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	-2,5	+2,4	Vdc	-0,2	rUu-05	0-5 Vdc	
-5.1	+4,9	Vdc	-0,5	rUu010	0-10 Vdc		
UPb 1 UPb 2	-15	+15	bar	-1,0	rPu030	0-5 Vdc	Banda Proporzionale Unità Esterna Spray Proportional Band External Spray unit
	0,5	15	mA	4,2	rS-420	---	
	0,2	10	Vdc	2,1	rS-010	---	
	2,0	55,0	°C	2,4	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,5	15,0	mA	1,0	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	0,7	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	1,2	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	1,2	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	1,5	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,4	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	1,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	0,8	rUu010	0-10 Vdc	
Sh 1 Sh 1	-20,0	+90,0	°C	90,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Valore ingresso prevalente per OUT_1 al MAX Prevailing inlet value for OUT 1 at MAX
	4	20	mA	20.0	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	15,0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	25,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	30,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	45,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	5,0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	30,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	10,0	rUu010	0-10 Vdc	
ih 1 ih 1	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	Isteresi sul valore Sh Hysteresis on Sh value
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	
So 1 So 2	4	20.0	mA	0	rS-420	---	Valore ingresso prevalente per OUT_1 a zero (Cut-Off) Prevailing input value for OUT 1 at zero (Cut-Off)
	0	10.0	Vdc	0	rS-010	---	
	-20,0	+90,0	°C	-20,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	4	20	mA	4	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	0	rUu010	0-10 Vdc	
io 1 io 2	0,1	5	mA	0,2	rS-420	---	Isteresi sul valore di So Hysteresis on So value
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rS-010	---	
	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	

./ 8.5 Parametri livello "ESPERTO"

./ 8.5 "EXPERT" Level Parameters

Code	Display		Default	Configurazione Configuration	Sonda Sensor	Descrizione Description	
	Value	UM					
	min	MAX					
hi - h2	0,0	10,1	Vdc	10,0	Tutte le config. - All config.	Tutte le sonde - All sensor	Limite MAX OUT_1 MAX OUT_1 limit
Lo 1-Lo2	0,0	10,1	Vdc	0,0	Tutte le config. - All config.	Tutte le sonde - All sensor	Limite Min OUT_1 MIN OUT_1 limit
dE 1-dE 2	1,5°	60,0"	sec	2,0	Tutte le config. - All config.	Tutte le sonde - All sensor	STARTER Tempo Accel./Decel STARTER Accel./Decel.Time
Pb 1 Pb 2	2,0	55,0	°C	7,5	rtE-01	STE -10/+90°C	Banda Proporzionale Proportional Band
	0,2	16,0	mA	2,6	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	2,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	3,5	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	5,2	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,8	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	1,6	rUu010	0-10 Vdc	

8.6 Procedura Modifica Parametri livello "ESPERTO"

1- Con l'apparecchio in funzione, sul display appare la pagina di lavoro corrente, ad es. il parametro "in": valore dell'ingresso prevalente.

8.6 Modification procedures for "EXPERT" Level Parameters

1- With the unit running, the current work page appears: for example, the "in" parameter - the value of the prevailing inlet.

ITALIANO

ENGLISH

1	----running----	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato vedi tab. di PG	Code, value, unit of measurement of the parameter selected see PG table
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

2- Commutare l'interruttore SW 1 nella posizione "ON"

3- Premere contemporaneamente per un istante i tasti "ENTER" ed "ESCAPE" : sul display appare quanto segue :

2- Put the SW 1 switch to the "ON" position

3- Press the "ENTER" and "ESCAPE" keys briefly and at the same time. The following appears:

1	--setting --	Stato del Sistema: modifica dei parametri livello esperto	State of the system: modification of the expert level parameters
2	Set Point N.1 (SP1)	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	SP1 45,0 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato vedi tab. di PG	Code, value, unit of measurement of the parameter selected see PG table
4	ENT: select ESC: exit	Suggerimenti per la programmazione	Programming suggestions

4- Con i tasti "UP" o "DOWN" si scorrono sul display le righe N° 2 e N° 3 dei parametri elencati nelle tabelle di pag. 19 e 20. Proseguire seguendo la stessa procedura di pag.18 (livello BASE) .

Il regolatore rientra in regolazione, il display ritorna a visualizzare il valore di "in" dell'ingresso attivo.

4- The "UP" or "DOWN" keys scroll lines 3 and 4 on the display of the parameters listed in the tables on pages 19 and 20. Proceed following the same sequence as on page 18 (BASE level).

The regulator cuts in again, the display goes back to showing the "in" value of the active input.

8.7 Parametri di configurazione, livello "RISERVATO" alla diagnosi

Personale consentito al solo personale autorizzato dal costruttore

Code	Display			ITALIANO	
	Value	UM	Default	Configurazione	Descrizione
c0	GP	off	r2	Funzionamento	Regolatore Slave: utilizza l'ingresso IN1
	r1	off			Regolatore Master: utilizza solo l'ingresso IN1
	r2	off			Regolatore Master: utilizza entrambi gli ingressi IN1 e IN2
c1	oFF	off	hi	Selezione ingressi	Utilizza sempre la sonda collegata in IN1
	Lo	off			Utilizza la sonda a valore MINORE
	hi	off			Utilizza la sonda a valore MAGGIORE
	420	mA	°C	Tipo d'ingresso	Segnale in corrente 4-20mA per modalità MASTER o SLAVE
	05	V			Segnale in tensione 0-5Vdc per modalità MASTER
	010	V			Segnale in tensione 0-10Vdc per modalità MASTER o SLAVE
	ntc	°C			Segnale in kohm 10K @25-C per modalità MASTER
c3	oFF	off	oFF	Conversione lineare	Nessuna conversione
	015	bar			Conversione 4mA > 0 bar / 20 mA A 15 bar per trasduttore 0-15 bar
	025	bar			Conversione 4mA > 0 bar / 20 mA A 25 bar per trasduttore 0-25 bar
	030	bar			Conversione 4mA > 0 bar / 20 mA A 30 bar per trasduttore 0-30 bar
	045	bar			Conversione 4mA > 0 bar / 20 mA A 45 bar per trasduttore 0-45 bar
	030	bar			Conversione 0,5 V > 0 bar / 4,5 V > 30 bar per trasduttore 0-30 bar
c4	oFF	off	hi	Posizione del Set-point	Modalita Gruppo di Potenza (OFF-Set-Point)
	Lo	off			Set-point al MINIMO della caratteristica di regolazione
	hi	off			Set-point al MASSIMO della caratteristica di regolazione
c5	0		0	NON UTILIZZATO	NON UTILIZZATO
c6	0	off	0	Gestione relé RL1	RL1 = OFF > WMC = K.O.
	1	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON
	2	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON + U/V/W = 0Vac
c7	0	off	0	Uscita analogica -10V , OUT_1	Per il comando altre unità SLAVE 0-10 Vdc
	1	off			Per il comando dell'Unità Spray modello WS100 o WS180
	2	off			Comando di altre unità, Set Point USP e Banda Prop. UPB, mod. diretta
	3	off			Comando di altre unità, Set Point USP e Banda Prop. UPB, mod. inversa
c8	0	off	1	Uscita analogica 0-10V , OUT_2	Per il comando altre unità SLAVE 0-10 Vdc
	1	off			Per il comando dell'Unità Spray modello WS100 o WS180
	2	off			Comando di altre unità, Set Point USP e Banda Prop. UPB, mod. diretta
	3	off			Comando di altre unità, Set Point USP e Banda Prop. UPB, mod. inversa

8.7 Configuration parameters, "RESERVED" level for diagnosis

Access consented only to personnel authorised by the manufacturer

Code	Display			ENGLISH	
	Value	UM	Default	Configuration	Description
c0	GP	off	r2	Function	Slave Regulator: use inlet IN1
	r1	off			Master Regulator: use inlet IN1
	r2	off			Master Regulator: use both inlets IN1 and IN2
c1	oFF	off	hi	Inlet selection	Always use the sensor connected to IN1
	Lo	off			Use the sensor with MINOR value
	hi	off			Use the sensor with MAJOR value
	420	mA	°C	Inlet type	4-20mA current signal for MASTER or SLAVE mode
	05	V			0-5Vdc voltage signal for MASTER mode
	010	V			0-10Vdc voltage signal MASTER or SLAVE mode
	ntc	°C			Signal in kohm 10K @25-C for MASTER mode
c3	oFF	off	oFF	Linear conversion	No conversion
	015	bar			Conversion 4mA > 0 bar / 20 mA to 15 bar for 0-15 bar transducer
	025	bar			Conversion 4mA > 0 bar / 20 mA to 25 bar for 0-25 bar transducer
	030	bar			Conversion 4mA > 0 bar / 20 mA to 30 bar for 0-30 bar transducer
	045	bar			Conversion 4mA > 0 bar / 20 mA to 45 bar for 0-45 bar transducer
	030	bar			Conversion 0.5 V > 0 bar / 4.5 V to 30 bar for 0-30 bar transducer
c4	oFF	off	hi	Set Point positiont	Power Group Mode (OFF-Set-Point)
	Lo	off			Set-point at MINIMUM of the regulation span
	hi	off			Set-point al MAXIMUM of the regulation span
c5	0		0	NOT IN USE	NOT IN USE
c6	0	off	0	Relay RL1managem.	RL1 = OFF > WMC = K.O.
	1	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON
	2	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON + U/V/W = 0 Vac
c7	0	off	0	Analog output -10V , OUT_1	To command other 0-10 Vdc SLAVE units
	1	off			To command the SPRAY UNIT, model WS100 or WS180
	2	off			Command for other units, Set Point USP and Prop Band.UPB, direct mode
	3	off			Command for other units.Set Point USP and Prop.Band.UPB, inverse mode
c8	0	off	1	Analog output 0-10V , OUT_2	To command other 0-10 Vdc SLAVE units
	1	off			To command the SPRAY UNIT, model WS100 or WS180
	2	off			Command for other units, Set Point USP and Prop Band.UPB, direct mode
	3	off			Command for other units.Set Point USP and Prop.Band.UPB, inverse mode

9. MESSAGGI D'ALLARME

Lo stato d'**ALLARME** viene indicato sulla prima riga del display con uno specifico messaggio (vedi tabella), sostituendosi all'indicazione della fase in corso, sia di lavoro che di programmazione.

Se l'apparecchiatura e nella fase di lavoro il display inizia a lampeggiare per attirare l'attenzione dell'operatore.

Se l'apparecchiatura e nella fase di programmazione il display non lampeggia, ma si limita a presentare il messaggio d'errore.

Una tipica sequenza di visualizzazione durante il lavoro potrebbe essere la seguente:

		ITALIANO	ENGLISH
1	----running----	Stato del Sistema: Funzionamento normale	State of the system: normal running
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37°C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato	Code, value, unit of measurement of the parameter selected see PG table
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Function mode active

Intervento di un guasto ad uno dei trasduttori collegati all'ingresso, la prima riga viene aggiornata come segue:

A typical display sequence during running could be as follows:

1	Under Range or Open	Stato del Sistema: ALLARME	State of the system: modification of the expert level parameters
2	Higher Inlet Signal	Descrizione del parametro selezionato, vedi tabella di pag.15	Description of the parameter selected, see table on page 15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato	Code, value, unit of measurement of the parameter selected see PG table
4	rtE-01	Modalità di funzionamento attiva	Programming suggestions

Tabella dei messaggi d'allarme

Tabella dei messaggi d'allarme		ITALIANO					
Priorità	Messaggio	Descrizione					
1	Cpld Type Error	Mancato riconoscimento di congruenza del dispositivo di controllo; impedisce la prosecuzione di ogni attività, ed è una situazione non recuperabile da parte dell'operatore					
2	Over temperature	Stop per superamento massima temperatura scheda di logica 80 °C					
3	Under Range or Open	- Segnale d'ingresso inferiore al valore minimo					
		Valore del limite inferiore per ogni configurazione					
		rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA
		rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA
		rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc
		rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc
		rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc
		rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversione di scala sul display		
4	Over Range or Short	- Segnale d'ingresso superiore al valore massimo					
		Valore del limite superiore per ogni configurazione					
		rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA
		rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA
		rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc
		rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc
		rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc
		rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversione di scala sul display		
5	T.K. Motor	Intervento protezione termica esterna : NON UTILIZZATO CON EC MOTORS					

- Gli allarmi sono visualizzati con la priorità indicata nella tabella di cui sopra, la presenza di un allarme a priorità maggiore impedisce la visualizzazione di quelli a priorità minore.
- Per resettare l'allarme visualizzato sul DISPLAY premere "ESCAPE", sul DISPLAY comparirà per un istante la scritta "*** Errors Cleared **", a conferma dell'eliminazione dell'allarme.
- Se l'ALLARME rimane visualizzato, chiamare il Servizio Assistenza Tecnica.

Priority	Message	Description																																				
1	Cpld Type Error	Lack of congruent recognition of the control device; impedes every activity and is a situation which cannot be recovered by the operator.																																				
2	Over temperature	Stop due to exceeding the maximum 80 °C temperature for the logic board																																				
3	Under Range or Open	<div>- Inlet signals less than the minimum value</div> <div>Lower limit values for every configuration</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPr030 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>---</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>-24</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversion of the display scale</td></tr></table>	rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA	rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA	rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc	rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc	rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc	rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversion of the display scale		
rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA																																	
rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA																																	
rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc																																	
rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc																																	
rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc																																	
rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversion of the display scale																																			
4	Over Range or Short	<div>- Inlet signals over the maximum value</div> <div>Upper limit values for every configuration</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>24 m</td><td>A</td><td>rPr030 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>11</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>+94</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>24</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>11</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversion of the display scale</td></tr></table>	rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA	rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA	rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc	rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc	rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc	rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversion of the display scale		
rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA																																	
rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA																																	
rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc																																	
rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc																																	
rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc																																	
rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversion of the display scale																																			
5	T.K. Motor	External thermal protection intervention: DO NOT USE WITH EC MOTORS																																				

- The alarms are shown with the priority indicated above. The presence of an alarm with higher priority prevents the display of an alarm with minor priority.
- To reset the alarm shown on the DISPLAY, press "ESCAPE": "*** Errors Cleared ***" appears briefly on the display to confirm the cancellation of the alarm.
- If ALARM remains displayed, call the Technical Assistance Service.

7. Paramètres

Le fonctionnement de l'appareil est guidé par une série de paramètres, dits "Paramètres de travail", indiqués dans le tableau suivant 7.1. Certains d'entre eux sont à seule lecture (par ex. les valeurs des entrées analogiques) d'autres peuvent être modifiés pour adapter Adapter le fonctionnement aux exigences de l'utilisateur (par ex. Set Point, Limitation de Vitesse Minimum ou Maximum, etc.). Ces derniers sont divisés en deux sections 1 et 2, relatifs à SP1 et SP2. En outre, il existe une série de paramètres plus généraux, dits de Configuration, qui définissent le mode de fonctionnement (Slave ou Master), le nombre et le type de signaux applicables aux entrées, l'unité de mesure à utiliser, la position du Set Point, la gestion du relais RL1 et des sorties analogiques OUT_1 et OUT_2. Les valeurs de ces derniers, indiqués dans le tableau suivant 7.2, sont définis implicitement en choisissant la configuration de default, sont visibles mais non accessibles à l'opérateur.

7.1 Elenco dei Parametri Lavoro

		FRANCAIS		DEUTSCH	
Denominazione / Denomination		Descrizione		Beschreibung	
.....		Nom de la configuration de default en utilisation		Name der Konfiguration Default in Anwendung	
tL	Internal Temperature	Température instantanée carte de logique en -C		Momentane Temperatur Logikkarte in °C	
Co1	Out1 Value (EC Mot)	Valeur de la commande en sortie OUT_1 pour EC Motors		Wert des Befehls im Ausgang OUT_1 für EC Motors	
Co2	Out2 Value (Spray)	Valeur du signal prédominant entre les deux entrées IN1 o IN2		Wert des Befehls im Ausgang OUT_2 für Spray-Einheit	
in	Higher Inlet Signal	Valeur du signal prédominant entre les deux entrées IN1 o IN2		Wert des Hauptsignals zwischen den Eingängen IN1 oder IN2	
SP	Used Set Point	Set-point en utilisation (S1 pour SP1 e S2 pour SP2)		Set-Point in Anwendung (S1 für SP1 und S2 für SP2)	
i 1	Inlet IN 1 value	Valeur du signal à l'entrée IN 1		Wert des Befehls im Eingang IN 1	
i 2	Inlet IN 2 value	Valeur du signal à l'entrée IN 2		Wert des Befehls im Eingang IN 2	
SP1	Set Point N.1(SP1)	Set point N.1		Set point Nr.1	
SP2	Set Point N.2 (SP2)	Set-point N.2		Set-point Nr.2	
Lh	Max Night Limit	Sortie OUT_1, limitation de maximum (Limite RPM nocturne)		Ausgang OUT_1, Hoechstgrenzwert (Grenzwert RPM Nachtbetrieb)	
USP 1	Set Point N.1 Spray	1 Set Point pour unité Spray externe (sortie OUT_2)		Set Point für externe Spray-Einheit (Ausgang OUT_2)	
UPb 1	Prop. Band N.1 Spray	1 Bande Prop pour unité Spray externe (sortie OUT_2)		Proportionalbereich für externe Spray-Einheit (Ausgang OUT_2)	
Sh 1	Input x Out 100%	1 Valeur qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) au maximum		Wert der Ausgang OUT_1 beansprucht; (EC Motor) Max.	
ih 1	Hysteresis Sh1 Value	1 Hystérésis sur la valeur de l'entrée Sh 1		Hysterese bei Eingangswert Sh 1	
So 1	Input x Out 0%	1 Valeur qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) au zéro		Wert, der Ausgang OUT_1 beansprucht; (EC Motor) auf Null	
io 1	Hysteresis So1 Value	1 Hystérésis sur la valeur So 1		Hysterese bei Wert So 1	
hi 1	Maximum Limit 1	1 Sortie OUT_1, Limite de maximum (Max RPM)		Ausgang OUT_1, Höchstgrenzwert (Max RPM)	
Lo 1	Minimum Limit 1	1 Sortie OUT_1, Limite de minimum (min RPM)		Ausgang OUT_1, Mindestgrenzwert (Min RPM)	
dE 1	Accel./Decel. Time	1 Soft-Start Temps d' accélération/décélération		Soft-Start Geschw. der Beschleunigung/Verzögerung	
Pb 1	Proportional Band SP1	1 Bande Proportionnelle		Proportionalbereich	
USP 2	Set Point N.2 Spray	2 Set Point pour unité Spray externe(sortie OUT_2)		Set Point für externe Spray-Einheit (Ausgang OUT_2)	
UPb 2	Prop. Band N.2 Spray	2 Bande Proportionnelle pour unité Spray externe (sortie OUT_2)		Proportionalbereich für externe Spray-Einheit (Ausgang OUT_2)	
Sh 2	Input x Out 100%	2 Valeur qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) au maximum		Wert, der Ausgang OUT_1 beansprucht (EC Motor) Max.	
ih 2	Hysteresis Sh 2 Value	2 Hystérésis sur la valeur Sh 2		Hysterese auf Wert Sh 2	
So 2	Input x Out 0%	2 Valeur qui force la sortie OUT_1 (EC Motor) au zéro		Wert, der Ausgang OUT_1 beansprucht (EC Motor) auf Null	
io 2	Hysteresis So 2 Value	2 Hystérésis sur la valeur So 2		Hysterese bei Wert So 2	
hi 2	Maximum Limit 2	2 Sortie OUT_1, Limite de maximum (Max RPM)		Ausgang OUT_1, Höchstgrenzwert (Max RPM)	
Lo 2	Minimum Limit 2	2 Sortie OUT_1, Limite de minimum (min RPM)		Ausgang OUT_1, Mindestgrenzwert (Min RPM)	
dE 2	Accel./Decel. Time	2 Soft-Start Temps d'accélération/décélération		Soft-Start Geschw. der Beschleunigung/Verzögerung	
Pb 2	Proportional Band SP2	2 Bande Proportionnelle		Proportionalbereich	

V : seulement visualisation
L : visualisation et modification niveau BASE (avec SW1 en position " Off") , configuration usine
K : visualisation et modification niveau EXPERT (avec SW1 en position "On")

V : nur Anzeige
L : Anzeige und Änderung der BASIS - Ebene (mit SW1 in Position "Off"), Werkseinstellung
K : Anzeige und Änderung der EXPERTEN - Ebene (mit SW1 in Position "On")

FRANCAIS

7.2 Visualisation des Paramètres de travail

La phase préliminaire d'allumage étant termine, sur le display apparaît ce qui suit:

1	running	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems: normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Signe , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter.
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

En appuyant sur les touches "UP"et "DOWN" il est possible de parcourir la liste des paramètres du tableau de pag.15. Par ex, en appuyant sur "UP,,il apparaît ce qui suit:

DEUTSCH

7.2 Anzeige der Arbeitsparameter

Nach der Anfangsphase erscheint auf dem Display folgendes:

Durch das Drücken der Tasten "UP" und "DOWN" kann man durch die Liste der Parameter in der Tabelle auf Seite15 scrollen. Drückt man z.B. „UP“, erscheint folgendes:

1	running	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems: normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Signe , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter.
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

D'ici, en appuyant deux fois sur la touche "DOWN,,il apparaît ce qui suit:

Wenn man an dieser Stelle zweimal die Taste "DOWN,, drückt, erscheint folgendes:

1	running	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems: normaler Betrieb
2	Out 2 Value (Spray)	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Signe , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné. Voir tableau de PG	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter, siehe Tab. Programmierung
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

8. Programmation

8.1 Choix de la modalité de fonctionnement

La procédure suivante fait référence au tableau de pag.14.

1- Appuyer en même temps les touches "ENTER" et "DOWN".

2- Insérer la limitation au régulateur, ou bien s'il est déjà alimenté appuyer un instant la touche "reset".

3- Laisser en même temps les touches "ENTER" et "DOWN": le régulateur s'allume et sur le display, près le message initial, apparaît. Ce qui suit :

	FRANCAIS	DEUTSCH
1	-- Operation Mode --	Etat du système : choix de la configuration de default
2	rtE-01	Code de la modalité actuellement insérée
3	MASTER -20 +90 °C	Description synthétique Modalité actuellement insérée
4	ENT: select ESC: exit	Conseils pour la programmation

4- Avec les touches "UP," et "DOWN" on parcourt sur le display les lignes N° 2 et N° 3 des modes de fonctionnement disponibles, voir pag.14.

5- Une fois que la configuration désirée a été individualisée, appuyer la touche "ENTER", le display montre ce qui suit:

4- Mit den Tasten "UP," und "DOWN," kann man auf dem Display durch die Zeilen Nr.2 und Nr.3 der zur Verfügung stehenden Funktionsmodi scrollen, siehe Seite14.

5- Einmal die gesuchte Konfiguration gefunden, die Taste "ENTER," drücken und auf dem Display erscheint folgendes :

1	Operation Mode --	Etat du système : choix de la configuration de default	Zustand des Systems: Auswahl der Werkseinstellung
2	xxxxx	Code de la modalité actuellement insérée	Code des momentan eingegebenen Modus
3	yyyyyyyyyyyyyy	Description synthétique Modalité actuellement insérée	Kurze Beschreibung des momentan eingegebenen Modus
4	ENT+ESC: save	Conseils pour la programmation	Vorschläge für die Programmierung

6- Pour sortir et éviter de rendre les modalités opérationnelles, appuyer sur la touche ESCAPE; pour confirmer le choix, appuyer En même temps les touches ENTER + ESCAPE: sur le display, ligne N°4, apparaît "Updating, please wait". La configuration choisie est sauvegardée et utilisée immédiatement.

6- Um das Menü zu verlassen ohne dass die Änderungen angewandt werden, die Taste ESCAPE drücken; um die Wahl zu bestätigen, gleichzeitig die Tasten ENTER und ESCAPE drücken: auf dem Display, in Zeile Nr. 4, erscheint "Updating, please wait,". Die gewählte Konfiguration wird gespeichert und sofort angewandt.

1	Operation Mode --	Etat du système : choix de la configuration de default	Zustand des Systems : Auswahl der Werkseinstellung
2	xxxxx	Code de la modalité actuellement insérée	Code des momentan eingegebenen Modus
3	yyyyyyyyyyyyyy	Description synthétique Modalité actuellement insérée	Kurze Beschreibung des momentan eingegebenen Modus
4	Updating, please wait	Message pour l'opérateur	Meldung für den Anwender

Le régulateur se met en régulation, le display recommence à visualiser la valeur de "in" de l'entrée active

Der Regler geht in Betrieb, das Display zeigt nun wieder die Werte "in" des aktiven Eingangs an.

FRANCAIS

8.2 Paramètres niveau "BASE"

Cette modalité est sélectionnée quand SW1 est en position "OFF" (Default usine), les paramètres modifiables sont les suivants.

N.B. le sens des sigles utilisés ci-dessous (colonne "code") et expliqué dans les graphiques pag. 9, 10, 11 et 12.

DEUTSCH

8.2 "BASE" Level Parameters

This mode is selected when SW1 is in the "OFF" position (factory default setting). The parameters which can be modified are:

N.B. The meaning of the codes ("code" column) is explained in the graphs on pages 9, 10, 11 and 12.

Code	Display		UM	Default	Configurazione Konfiguration	Modele transducteur o signal généré Wandlermodel oder gesendetes Signal	Descrizione / Beschreibung
	Value / Wert						
SP1	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Set point 1
	4,0	20,0	mA	14,0	rPr420	4-20 mA	
	0	14,8	bar 1	0,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90°C	
SP2	4,0	20,0	mA 1	4,0	rPr420	4-20 mA	Set point 2
	0	14,8	bar	10,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90°C	
	4,0	20,0	mA 1	4,0	rPr420	4-20 mA	
Lh	0	10.1 V	Vdc	10.1 V	Toutes les config. Alle konfigur.	Toutes les sondes Alle sonden	Limitation de Max Tension nocturne pour OUT_1, et avec SP1 et avec SP2 Begrenzung der max. Nachtspannung für OUT_1, sowohl mit SP1 als auch mit SP2

8.3 Procédure Modification Paramètres niveau "BASE"

1- Avec l'appareil en fonction, sur le display apparaît la page de travail courant, par ex. le paramètre "in": valeur de l'entrée prédominante.

8.3 Anleitung für Änderung der Parameter in der "BASIS"-Ebene

1- Wenn das Gerät in Betrieb ist, erscheint auf dem Display die Seite des aktuellen Vorgangs, z.B.: der Parameter "in": Haupteingangswert.

		FRANCAIS	DEUTSCH
1	----running----	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems : normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite15
3	in 37 °C	Sigla, valore, unità di misura del parametro selezionato	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

2- Appuyer en même temps pour un instant sur les touches "ENTER" et "ESCAPE": sur le display apparaît ce qui suit :

2- Die Tasten "ENTER," und "ESCAPE" gleichzeitig für einen Moment drücken,: auf dem Display erscheint Folgendes:

1	--setting --	Etat du système : modification des paramètres niveau base	Zustand des Systems: Veränderung der Parameter auf BASIS -Ebene
2	Set Point N.1 (SP1)	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	SP1 45,0 °C	Sigle , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters
4	ENT: select ESC: exit	Suggerimenti per la programmazione	Vorschläge für die Programmierung

3- Avec les touches "UP"ou "DOWN" on parcourt le display les lignes N° 2 et N° 3 des paramètres modifiables niveau base, voir pag.18

4- Une fois que le paramètre que l'on veut modifier a été individualisé , par ex. la Limite Nocturne "Lh", appuyer sur la touche "ENTER" on continue:

3- Mit den Tasten "UP" oder "DOWN" kann man auf dem Display durch die Zeilen Nr.2 und Nr.3 der veränderbaren Parameter der BASIS-Ebene, siehe Seite18, scrollen.

4- Einmal die gesuchte Konfiguration gefunden, z.B.: den Grenzwert für Nachtbetrieb "Lh", die "ENTER"-Taste drücken und dann:

1	--setting --	Etat du système : modification des paramètres niveau base	Zustand des Systems: Veränderung der Parameter auf BASIS -Ebene
2	Max Night Limit	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.18	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 18
3	Lh 10,0 V	Sigle , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters
4	ENT: save ESC: abort	Conseils pour la programmation	Vorschläge für die Programmierung

5- Avec les touches "UP" et "DOWN" on modifie la valeur de la ligne N° 3 en le portant par ex. à 6,0 V (en appuyant en même temps aussi sur "ENTER" on accélère la mise en place).

5- Mit den Tasten "UP" und "DOWN" werden die Werte der Zeile Nr.3 verändert, z.B.: Einstellung auf 6,0 V (bei gleichzeitigem Drücken auf "ENTER" wird die Eingabe beschleunigt).

1	--setting --	Etat du système : modification des paramètres niveau base	Zustand des Systems: Veränderung der Parameter auf BASIS -Ebene
2	Max Night Limit	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.18	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 18
3	Lh 6,0 V	Sigle , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters
4	ENT: save ESC: abort	Conseils pour la programmation	Vorschläge für die Programmierung

6- En appuyant sur "ESC" on efface la nouvelle valeur imposée en ne changeant pas la valeur d'origine de "Lh", on saute au point "8".
7- En appuyant par contre sur la touche "ENTER" on confirme la nouvelle valeur imposée, on continue

6- Beim Drücken von "ESC" wird der neu eingegebene Wert gelöscht und der Originalwert von "Lh" bleibt erhalten, dann geht es weiter mit Punkt "8".
7- Wenn man allerdings die Taste "ENTER" drückt, wird der neu eingegebene Wert bestätigt und es geht folgendermaßen weiter:

1	--setting --	Etat du système : modification des paramètres niveau base	Zustand des Systems: Veränderung der Parameter auf BASIS -Ebene
2	Max Night Limit	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.18	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 18
3	3 Lh 6,0 V	Sigle , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters.
4	ENT: select ESC: exit	Conseils pour la programmation	Vorschläge für die Programmierung

8- Pour modifier un autre paramètre on retourne au point "3".
9- Pour sortir éviter de rendre opérationnelles les modifications, appuyer sur la touche ESCAPE ; CONFIRMER LE CHOIX et sortir en appuyant.
En même temps sur les touches ENTER + ESCAPE : les paramètres modifiés sont sauvegardés, le display montre ce qui suit:

8- Um einen anderen Parameter zu verändern, zurück zu Punkt "3" gehen.
9- Um beim Verlassen zu verhindern, dass die Veränderungen angewandt werden, die Taste ESCAPE drücken; AUSWAHL BESTÄTIGEN und beim Verlassen gleichzeitig die Tasten ENTER + ESCAPE drücken: Die veränderten Parameter werden gespeichert, das Display zeigt folgendes an:

1	--setting --	Etat du système : modification des paramètres niveau base	Zustand des Systems: Veränderung der Parameter auf BASIS -Ebene
2	Max Night Limit	Description du paramètre sélectionné , voir tableau de pag.18	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 18
3	Lh 6,0 V	Sigle , valeur , unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit des ausgewählten Parameters
4	*updating: pls wait *	Message pour l'opérateur	Meldung für den Anwender

Le régulateur se met en régulation, le display recommence à visualiser la valeur de "in" de l'entrée active

Der Regler geht in Betrieb, das Display zeigt aufs Neue den Wert von "in" des aktiven Ausgangs.



8.5 Paramètres niveau "EXPERT"

Les modifications éventuelles sont à faire seulement par un personnel EXPERT et QUALIFIÉ.

N.B. Le sens des sigles utilisés ci dessous (colonne "code") et expliqué dans le graphique de pag. 9, 10, 11 et 12.

8.5 Parameter auf "EXPERTEN"- Ebene

Eventuelle Veränderungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

N.B. Die Bedeutung der nachfolgend benutzten Abkürzungen (Spalte "Code") wird in den Grafiken der Seiten 9, 10, 11 und 12 erklärt.

	Display						
	Value	UM					
Code	min	MAX		Default	Configuration Konfigurazione	Sonde Sonde	Description Beschreibung
USP 1 USP 2	2	18,1	mA	15,0	rS-420	---	Set Point Unité Externe Spray Set Point Externe Spray-Einheit
	0	10	Vdc	7,5	rS-010	---	
	-54.9	+55	°C	-1,6	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	-8	+8	mA	-0,6	rPr420	4-20 mA	
	-7,5	+7,4	bar	-0,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	-12,5	+12,4	bar	-0,8	rPr025	SPR 0-25 bar	
	-15	+14.9	bar	-0,8	rPr030	SPR 0-30 bar	
	-22,5	+22,4	bar	-1,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	-2,5	+2,4	Vdc	-0,2	rUu-05	0-5 Vdc	
-5.1	+4,9	Vdc	-0,5	rUu010	0-10 Vdc		
UPb 1 UPb 2	-15	+15	bar	-1,0	rPu030	0-5 Vdc	Bande Proportionnelle Unité Externe Spray Set Point Externe Spray-Einheit
	0,5	15	mA	4,2	rS-420	---	
	0,2	10	Vdc	2,1	rS-010	---	
	2,0	55,0	°C	2,4	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,5	15,0	mA	1,0	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	0,7	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	1,2	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	1,2	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	1,5	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,4	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	1,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	0,8	rUu010	0-10 Vdc	
Sh 1 Sh 1	-20,0	+90,0	°C	90,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Valeur entrée prédominante pourOUT_1 au MAX Haupt-eingangswert fürOUT_1 MAX
	4	20	mA	20.0	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	15,0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	25,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	30,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	45,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	5,0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	30,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	10,0	rUu010	0-10 Vdc	
ih 1 ih 1	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	Hystérésis Sur la valeur Sh Hysteresese auf Wert Sh
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	
So 1 So 2	4	20.0	mA	0	rS-420	---	Valeur entrée prédominante pour OUT_1 à zéro (Cut-Off) Haupt-eingangswert für OUT_1auf Null (Cut-Off)
	0	10.0	Vdc	0	rS-010	---	
	-20,0	+90,0	°C	-20,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	4	20	mA	4	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	0	rUu010	0-10 Vdc	
io 1 io 2	0,1	5	mA	0,2	rS-420	---	Hystérésis Sur la valeur So Hysteresese auf Wert von So
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rS-010	---	
	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	

./ 8.5 Paramètres niveau "EXPERT"

./ 8.5 Parameter auf "EXPERTEN"- Ebene

Code	Display			Default	Configuration Konfiguration	Sonde Sonde	Description Beschreibung
	Value min	UM MAX					
hi - h2	0,0	10,1	Vdc	10,0	Toutes les config. - Alle Konfig.	Toutes les sonde - Alle Sonden	Limite MAX OUT_1 Grenzwert MAX OUT_1
Lo 1-Lo2	0,0	10,1	Vdc	0,0	Toutes les config. - Alle Konfig.	Toutes les sonde - Alle Sonden	Limite Min OUT_1 Grenzwert MIN OUT_1
dE 1-dE 2	1,5°	60,0"	sec	2,0	Toutes les config. - Alle Konfig.	Toutes les sonde - Alle Sonden	STARTER Temps Accél./Décél STARTER Tempo Beschl./Verz.
Pb 1 Pb 2	2,0	55,0	°C	7,5	rtE-01	STE -10/+90°C	Bande Proportionnelle Proportional bereich
	0,2	16,0	mA	2,6	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	2,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	3,5	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	5,2	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,8	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	1,6	rUu010	0-10 Vdc	

8.6 Procédure Modification Paramètres niveau "EXPERT"

1- Avec l'appareil en fonction, sur le display apparaît la page de travail courante, par ex. le paramètre "in": valeur de l'entrée prédominante.

8.6 Anleitung Parameteränderung "EXPERTEN" - Ebene

1- Wenn das Gerät in Betrieb ist, erscheint auf dem Display die Seite des aktuellen Vorgangs, z.B.: der Parameter "in": Haupteingangswert.

FRANCAIS

DEUTSCH

1	----running----	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems: normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné, voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Sigle, valeur, unité de mesure du paramètre sélectionné, voir tableau de PG	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter, siehe Tab. Programmierung
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

2- Commuter l'interrupteur **SW 1** dans la position "**ON**"

3- Appuyer en même temps pour un instant sur les touches "**ENTER**" et "**ESCAPE**": sur le display apparaît ce qui suit :

2- Den Schalter "**SW 1** - Switch 2" auf Position "**ON**" stellen.

3- Die Tasten "**ENTER**" und "**ESCAPE**" gleichzeitig für einen Moment drücken: auf dem Display erscheint folgendes:

1	--setting --	Etat du système: modification des paramètres niveau expert	Zustand des Systems : Veränderung der Parameter auf EXPERTEN -Ebene
2	Set Point N.1 (SP1)	Description du paramètre sélectionné, voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	SP1 45,0 °C	Sigle, valeur, unité de mesure du paramètre sélectionné, voir tableau de PG	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter, siehe Tab. Programmierung
4	ENT: select ESC: exit	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

4- Avec les touches "**UP**" ou "**DOWN**" on parcourt sur le display les lignes N° 2 et N° 3 des paramètres indiqués dans les tableaux de pag.19 et 20. Continuer en suivant la même procédure de pag.18 (niveau BASE)

Le régulateur se met en régulation, le display recommence à visualiser la valeur de "in" de l'entrée active.

4- 4- Mit den Tasten "**UP**" oder "**DOWN**" kann man auf dem Display durch die Zeilen Nr. 2 und Nr. 3 der auf den Seiten 19 und 20 aufgeführten Parameter scrollen; Nach der Anleitung auf Seite 18 fortfahren (BASIS - Ebene).

Der Regler geht in Betrieb, das Display zeigt aufs Neue den Wert von "in" des aktiven Ausganges..

8.7 Paramètres de configuration, niveau "RÉSERVÉ" au diagnostic
Accès consenti uniquement au personnel autorisé par le constructeur

Code	Display			FRANCAIS	
	Value	UM	Default	Configuration	Description
c0	GP	off	r2	Fonctionnement	Régulateur Slave: utilise l'entrée IN1
	r1	off			Régulateur Master : utilise seulement l'entrée IN1
	r2	off			Régulateur Master : utilise les deux entrées IN1 et IN2
c1	oFF	off	hi	Sélection entrées	Utilise toujours branchée en IN1
	Lo	off			Utilise la sonde à valeur INFÉRIEURE
	hi	off			Utilise la sonde à valeur SUPÉRIEURE
c2	420	mA	°C	Type d'entrées	Signal en courant 4-20 mA pour modalité MASTER ou SLAVE
	05	V			Signal en tension 0-5 Vdc pour modalité MASTER
	010	V			Signal en tension 0-10 Vdc pour modalité MASTER o SLAVE
	ntc	°C			Signal en kohm 10K @25 °C pour modalité MASTER
c3	oFF	off	OFF	Conversion lineaire	Aucune conversion
	015	bar			Conversion 4 mA > 0 bar / 20 mA A 15 bar pour transducteur 0-15 bar
	025	bar			Conversion 4 mA > 0 bar / 20 mA A 25 bar pour transducteur 0-25 bar
	030	bar			Conversion 4 mA > 0 bar / 20 mA A 30 bar pour transducteur 0-30 bar
	045	bar			Conversion 4 mA > 0 bar / 20 mA A 45 bar pour transducteur 0-45 bar
	030	bar			Conversion 0,5 V > 0 bar / 4,5 V > 30 bar pour transducteur 0-30 bar
	oFF	off			Modalité Groupe de puissance (OFF-Set-Point)
c4	Lo	off	hi	Position du Set-point	Set-point au MINIMUM de la caractéristique de régulation
	hi	off			Set-point au MAXIMUM de la caractéristique de régulation
c5	0		0	PAS UTILISE	PAS UTILISE
c6	0	off	0	Gestion relais RL1	RL1 = OFF > WMC = K.O.
	1	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON
	2	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON + U/V/W = 0Vac
c7	0	off	0	Sortie analogique -10V , OUT_1	Pour la commande autres unités SLAVE 0-10 Vdc
	1	off			Pour la commande de l'Unité Spray modèle WS100 ou WS180
	2	off			Commande d'autres unités, Set Point USP et Bande Prop. UPB, mod. directe
	3	off			Commande d'autres unités, Set Point USP et Bande Prop. UPB, mod. inverse
c8	0	off	1	Sortie analogique 0-10V , OUT_2	Pour la commande autres unités SLAVE 0-10 Vdc
	1	off			Pour la commande de l'Unité Spray modèle WS100 ou WS180
	2	off			Commande d'autres unités, Set Point USP et Bande Prop. UPB, mod. directe
	3	off			Commande d'autres unités, Set Point USP et Bande Prop. UPB, mod. inverse

8.7 Konfigurationsparameter "RESERVIERT"- Ebene, nur für Diagnose
Zugang nur dem vom Hersteller befugten Fachpersonal erlaubt!

Code	Display			DEUTSCH	
	Value	UM	Default	Konfiguration	Beschreibung
c0	GP	off	r2	Funktion	Slave - Regler: benutzt Eingang IN1
	r1	off			Master - Regler: benutzt nur Eingang IN1
	r2	off			Master - Regler: benutzt beide Eingänge IN1 und IN2
c1	oFF	off	hi	Auswahl Eingänge	Benutzt immer die an IN1 angeschlossene Sonde
	Lo	off			Benutzt die Sonde mit dem MINDESTWERT
	hi	off			Benutzt die Sonde mit dem HÖCHSTWERT
	420	mA	°C	Eingangstyp	Signal mit Strom 4-20 mA für MASTER oder SLAVE- Modus
	05	V			Signal mit Spannung 0-5 Vdc für MASTER - Modus
	010	V			Signal mit Spannung 0-10 Vdc für MASTER oder SLAVE- Modus
	ntc	°C			Signal in kohm 10K @25 °C für MASTER- Modus
c3	oFF	off	OFF	Lineare Umsetzung	Keine Umsetzung
	015	bar			Umsetzung 4mA > 0 bar / 20 mA A 15 bar für Wandler 0-15 bar
	025	bar			Umsetzung 4mA > 0 bar / 20 mA A 25 bar für Wandler 0-25 bar
	030	bar			Umsetzung 4mA > 0 bar / 20 mA A 30 bar für Wandler 0-30 bar
	045	bar			Umsetzung 4mA > 0 bar / 20 mA A 45 bar für Wandler 0-45 bar
	030	bar			Umsetzung 0,5 V > 0 bar / 4,5 V > 30 bar für Wandler 0-30 bar
c4	oFF	off	hi	Position Set-point	Modus Spannungsgruppe (OFF-Set-Point)
	Lo	off			Set-Point auf MINDESTWERT der Einstellung.
	hi	off			Set-Point auf HÖCHSTWERT der Einstellung.
c5	0		0	NICHT BENUTZT	NICHT BENUTZT
c6	0	off	0	Steuerung Relais RL1	RL1 = OFF > WMC = K.O.
	1	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON
	2	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON + U/V/W = 0 Vac
c7	0	off	0	analoger Ausgang 0-10 V, OUT_1	Für Befehl von anderen SLAVE- Einheiten 0-10 Vdc
	1	off			Für Befehl der Spray-Einheit Modell WS100 oder WS180
	2	off			Befehl für andere Einheiten, Set-Point USP und Proportionalbereich. UPB, Direktmodus
	3	off			Befehl für andere Einheiten, Set-Point USP und Proportionalber. UPB, umgekehrt. Modus
c8	0	off	1	analoger Ausgang 0-10 V, OUT_2	Für Befehl von anderen SLAVE-Einheiten 0-10 Vdc
	1	off			Für Befehl der Spray-Einheit Modell WS100 oder WS180
	2	off			Befehl für andere Einheiten, Set Point USP und Proportionalbereich. UPB, Direktmodus
	3	off			Befehl für andere Einheiten, Set Point USP und Proportionalber.UPB, umgekehrt. Modus

9. Messages d'alarme

L'état d'ALARME est indiqué sur la première ligne du display avec un message spécifique (voir tableau), remplaçant l'indication de la phase en cours, soit de travail soit de programmation. Si l'appareillage est dans la phase de travail le display commence à clignoter pour attirer l'attention de l'opérateur. Si l'appareillage est dans la phase de programmation le display ne clignote pas mais présente seulement le message d'erreur.

9. Alarmmeldungen

Der ALARM- Zustand wird in der ersten Zeile des Displays mit einer speziellen Meldung (siehe Tabelle) angezeigt, die die normale Anzeige der jeweiligen Phase ersetzt: Ist das Gerät in der Arbeitsphase, beginnt das Display zu blinken, um die Aufmerksamkeit des Anwenders auf sich zu lenken. Ist das Gerät in der Programmierungsphase, blinkt das Display nicht, es erscheint nur eine Fehlermeldung.

Une séquence typique de visualisation pendant le travail pourrait être la suivante :

Eine typische Anzeige während einer Arbeitsphase könnte die folgende sein:

FRANCAIS

DEUTSCH

1	----running----	Etat du système : Fonctionnement normal	Zustand des Systems: normaler Betrieb
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné, voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37°C	Sigle, valeur, unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

Intervento di un guasto ad uno dei trasduttori collegati all'ingresso, la prima riga viene aggiornata come segue:

Eingriff bei Fehler an einem der Wandler, die am Eingang angeschlossen sind: in der ersten Zeile erscheint folgendes:

1	Under Range or Open	Etat du système : ALARME	Zustand des Systems: ALARM
2	Higher Inlet Signal	Description du paramètre sélectionné, voir tableau de pag.15	Beschreibung des ausgewählten Parameters, siehe Tabelle auf Seite 15
3	in 37 °C	Sigle, valeur, unité de mesure du paramètre sélectionné	Abkürzung, Wert, Maßeinheit der ausgewählten Parameter
4	rtE-01	Modalité de fonctionnement active	Betriebsmodus aktiv

Tableau des messages d'alarme

FRANCAIS

Priorité	Message	Description																																				
1	Cpld Type Error	Ne reconnaît pas la congruence du dispositif de contrôle ; empêche la Continuation de toute activité , et ce n'est pas une situation rattrapable par l'opérateur																																				
2	Over temperature	Stop pour dépassement température maximale carte de logique 80 °C																																				
3	Under Range or Open	<div>- Signal d'entrée inférieur à la valeur minimum</div> <div>Valeur de la limite inférieure pour chaque configuration</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPr030 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>---</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>-24</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversion d' échelle sur le display</td></tr></table>	rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA	rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA	rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc	rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc	rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc	rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversion d' échelle sur le display		
rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA																																	
rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA																																	
rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc																																	
rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc																																	
rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc																																	
rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversion d' échelle sur le display																																			
4	Over Range or Short	<div>- Signal d'entrée supérieur à la valeur maximum</div> <div>Valeur de la limite supérieure pour claque configuration</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>24 m</td><td>A</td><td>rPr030 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>11</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>+94</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>24</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>11</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversion d'échelle sur le display</td></tr></table>	rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA	rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA	rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc	rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc	rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc	rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversion d'échelle sur le display		
rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA																																	
rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA																																	
rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc																																	
rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc																																	
rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc																																	
rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversion d'échelle sur le display																																			
5	T.K. Motor	Intervention protection thermique externe : NON UTILISÉ AVEC EC MOTORS																																				

- Les alarmes sont visualisées avec la priorité indiquée dans le tableau ci-dessus, la présence d'une alarme à majeure priorité empêche la visualisation de celles à priorité moins importante.
- Pour réarmer l'alarme visualisé sur le DISPLAY appuyer sur "ESCAPE" sur le DISPLAY apparaîtra pour un instant la phrase "*** Errors Cleared **", pour confirmer l'élimination de l'alarme.
- Si l'ALARME reste visualisé, appeler le Service Assistance Technique.

Priorität	Meldung	Beschreibung
1	Cpld Type Error	Kongruenz der Kontrolleinrichtung wurde nicht erkannt: verhindert jegliches Weiterarbeiten; Kann vom Anwender nicht rückgängig gemacht werden.
2	Over temperature	Stop due to exceeding the maximum 80 °C temperature for the logic board
3	Under Range or Open	- Eingangswert liegt unter Mindestwert Grenzwert zu klein für jegliche Konfiguration
		rS-420 2,0 mA rPr030 (*) 2,0 mA
		rS-010 --- Vdc rPr045 (*) 2,0 mA
		rtE-01 -24 °C rUu-05 --- Vdc
		rPr420 2,0 mA rPu030 (*) --- Vdc
		rPr015 (*) 2,0 mA rUu010 --- Vdc
		rPr025 (*) 2,0 mA (*) Umwandlung der Skala auf dem Display
4	Over Range or Short	- Eingangswert überschreitet Höchstwert Grenzwert zu hoch für jegliche Konfiguration
		rS-420 24 m A rPr030 (*) 24 mA
		rS-010 11 Vdc rPr045 (*) 24 mA
		rtE-01 +94 °C rUu-05 5,5 Vdc
		rPr420 24 mA rPu030 (*) 5,5 Vdc
		rPr015 (*) 24 mA rUu010 11 Vdc
		rPr025 (*) 24 mA (*) Umwandlung der Skala auf dem Display
5	T.K. Motor	Eingriff Schutz Außentemperatur: NICHT BEI EC MOTORS BENUTZT

- Die Alarmer werden je nach Priorität der o.g. Tabelle angezeigt; bei Anwesenheit eines Alarms mit höherer Priorität wird ein Alarm mit niedrigerer Priorität nicht angezeigt.
- Um den angezeigten Alarm auf dem DISPLAY zurück zu setzen, "ESCAPE" drücken und auf dem DISPLAY erscheint für einen Moment lang die Meldung: ** Errors Cleared **, also die Bestätigung für die Entfernung des Alarms.
- Bleibt die Alarmmeldung bestehen, bitte den Kundendienst rufen.

7. Parámetros

El funcionamiento del dispositivo está guiado por una serie de parámetros, llamados “Parámetros de Trabajo”, enumerados en la siguiente tabla 7.1. Algunos de estos son únicamente de lectura (por ejemplo, los valores de las entradas analógicas) otros pueden ser modificados para adaptar el funcionamiento a las exigencias del usuario (por ejemplo, Set Point, Limitación de Velocidad Mínima o Máxima, etc.). Estos últimos están divididos en dos secciones 1 y 2, relativas a SP1 y SP2.

Además existe una serie de parámetros más generales, llamados de Configuración, que definen el modo de funcionamiento (Slave o Master), el número y el tipo de señales aplicables a las entradas, la unidad de medida a utilizar, la posición del Set Point, la gestión del relé RL1 y de las salidas analógicas OUT_1 e OUT_2. Los valores de estas últimas, enumerados en la siguiente tabla 7.2, vienen definidos implícitamente seleccionando la configuración por defecto, son visibles pero no son accesibles para el operador.

7.1 7.1 Enumeración de los Parámetros de Trabajo

Denominazione / Denominación			Descripción	Banco
*****			Nombre de la configuración por defecto en uso	- L
tL	Internal Temperature		Temperatura instantánea tarjeta de lógica en °C	1-2 V
Co1	Out1 Value (EC Mot)		Valor del comando en salida OUT_1 para Motores EC	
Co2	Out2 Value (Spray)		Valor del comando en salida OUT_2 para Unidad Spray	
in	Higher Inlet Signal		Valor de la señal prevalente entre las entradas IN1 ó IN2	
SP	Used Set Point		Set Point en uso (S1 para SP1 y S2 para SP2)	
i 1	Inlet IN 1 value		Valor de la señal en la entrada IN 1	
i 2	Inlet IN 2 value		Valor de la señal en la entrada IN 2	1-2 L
SP1	Set Point N.1(SP1)		Set point N.1	
SP2	Set Point N.2 (SP2)		Set-point N.2	
Lh	Max Night Limit		Salida OUT_1 , limitación de Máximo (Límite RPM nocturno)	2 K
USP 1	Set Point N.1 Spray	1	Set Point para unidad Spray externa (salida OUT_2)	
UPb 1	Prop. Band N.1 Spray	1	Banda Proporcional para unidad Spray externa (salida OUT_2)	
Sh 1	Input x Out 100%	1	Valor que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) al Máximo	
ih 1	Hysteresis Sh1 Value	1	Histéresis sobre el valor de la entrada Sh 1	
So 1	Input x Out 0%	1	Valor que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) al cero	
io 1	Hysteresis So1 Value	1	Histéresis sobre el valor So 1	
hi 1	Maximum Limit 1	1	Salida OUT_1 , Límite de máximo (Máx RPM)	
Lo 1	Minimum Limit 1	1	Salida OUT_1 , Límite de mínimo (mín RPM)	
dE 1	Accel./Decel. Time	1	Inicio gradual Tiempo de aceleración/ deceleración	
Pb 1	Proportional Band SP1	1	Banda Proporcional	
USP 2	Set Point N.2 Spray	2	Set Point para unidad Spray externa (salida OUT_2)	
UPb 2	Prop. Band N.2 Spray	2	Banda Proporcional para unidad Spray externa (salida OUT_2)	
Sh 2	Input x Out 100%	2	Valor que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) al Máximo	
ih 2	Hysteresis Sh 2 Value	2	Histéresis sobre el valor Sh 2	
So 2	Input x Out 0%	2	Valor que fuerza la Salida OUT_1 (Motor EC) al cero	
io 2	Hysteresis So 2 Value	2	Histéresis sobre el valor So 2	
hi 2	Maximum Limit 2	2	Salida OUT_1 , Límite de máximo (Máx RPM)	
Lo 2	Minimum Limit 2	2	Salida OUT_1 , Límite de mínimo (mín RPM)	
dE 2	Accel./Decel. Time	2	Inicio gradual Tiempo de aceleración/ deceleración	
Pb 2	Proportional Band SP2	2	Banda Proporcional	

V : sólo visualización

L : visualización y modificación nivel BASE (con SW1 en posición “Off”), configuración de fábrica

K : visualización y modificación nivel EXPERTO (con SW1 en posición “On”)

7.2 7.2 Visualización de los Parámetros de Trabajo

Concluida la fase preliminar de encendido, en la pantalla aparece lo que sigue:

1	running	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado, ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla, valor, unidad de medida del parámetro seleccionado
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

Presionando las teclas “UP” y “DOWN” se puede recorrer la lista de los parámetros de la tabla de la pág.15. Por ejemplo presionando “UP” aparece lo siguiente :

1	running	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado, ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla, valor, unidad de medida del parámetro seleccionado, ver tabla de PÁG.
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

Sin embargo presionando la tecla “RESET” se vuelve inmediatamente a las conclusiones de la fase preliminar, en la pantalla aparece lo que sigue:

1	running	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Out 2 Value (Spray)	Descripción del parámetro seleccionado, ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla, valor, unidad de medida del parámetro seleccionado
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

8. Programación

8.1 Selección de la modalidad de funcionamiento

El siguiente procedimiento hacer referencia a la tabla de la pág.14.

- 1- Tener presionados a la vez las teclas “ENTER” y “DOWN”
- 2- Insertar la alimentación al regulador , o si ya está alimentado presionar durante un instante la tecla “reset” .
- 3- Soltar a la vez las teclas “ENTER” y “DOWN”: el regulador se enciende y en la pantalla, tras el mensaje inicial, aparece lo que sigue :

1	-- Operation Mode --	Estado del Sistema : selección de la configuración por defecto
2	rtE-01	Código de la modalidad actualmente seleccionada
3	MASTER -20 +90 °C	Descripción breve Modalidad actualmente seleccionada
4	ENT: select ESC: exit	Sugerencias para la programación

4- Con las teclas “UP” y “DOWN” si recorren en la pantalla las líneas N° 2 y N° 3 de las modalidades de funcionamiento disponibles , ver pág.14.

5- Una vez identificada la configuración deseada, al presionar la tecla “ENTER” la pantalla muestra lo que sigue :

1	Operation Mode --	Estado del Sistema : selección de la configuración por defecto
2	xxxxx	Código de la modalidad actualmente seleccionada
3	yyyyyyyyyyyyyy	Descripción breve Modalidad actualmente seleccionada
4	ENT+ESC: save	Sugerencias para la programación

6- Para salir y evitar hacer operativa la modificación, presionar la tecla **ESCAPE** ; para confirmar la selección presionar a la vez las teclas **ENTER + ESCAPE**: en la pantalla , línea N° 4 , aparece escrito “Updating, please wait”. La configuración seleccionada es guardada y utilizada de manera inmediata .

1	Operation Mode --	Estado del Sistema : selección de la configuración por defecto
2	xxxxx	Código de la modalidad actualmente seleccionada
3	yyyyyyyyyyyyyy	Descripción breve Modalidad actualmente seleccionada
4	Updating, please wait	Mensaje para el operador

El regulador entra de nuevo en regulación , la pantalla vuelve a visualizar el valor de “in” de la entrada activa.

8.2 Parámetros nivel “BASE”

Esta modalidad es seleccionada cuando SW1 está en posición “OFF” (por defecto de fábrica) , los parámetros modificables son los siguientes

N.B. El significado de las siglas utilizadas a continuación (columna “código”) se explica en los gráficos de las págs. 9, 10, 11, 12.

Codigo	Pantalla			Por Defecto	Configuración	Modelo Transductor o señal generada	Descripción
	min	MAX	UM				
SP1	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Set point 1
	4,0	20,0	mA	14,0	rPr420	4-20 mA	
	0	14,8	bar 1	0,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
SP2	-10,0	+90,0	°C	45,0	rtE-01	STE -10/+90°C	Set point 2
	4,0	20,0	mA 1	4,0	rPr420	4-20 mA	
	0	14,8	bar	10,6	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	24,7	bar	17,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	29,7	bar	17,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	44,6	bar	25,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5,0	Vdc	2,9	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30,0	bar	17,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10,0	Vdc	6,0	rUu010	0-10 Vdc	
Lh	0	10.1 V	Vdc	10.1 V	Todas las config.	Todas las pruebas	Limitación de Máx. Tensión nocturna para OUT_1, tanto con SP1 como con SP2

8.3 Procedimiento para la Modificación de Parámetros nivel "BASE"

1- Con el dispositivo en funcionamiento , en la pantalla aparece la página de trabajo actual , por ejemplo el parámetro "in": valor de la entrada prevalente.

1	----running----	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

2- Presionar a la vez durante un instante las teclas "ENTER" y "ESCAPE" : en la pantalla aparece lo que sigue :

1	--setting --	Estado del Sistema : modificación de los parámetros nivel base
2	Set Point N.1 (SP1)	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	SP1 45,0 °C	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	ENT: select ESC: exit	Sugerencias para la programación

3- Con las teclas "UP" o "DOWN" se recorren en la pantalla las líneas N° 2 y N° 3 de los parámetros modificables nivel base , ver pág.18

4- Una vez identificado el parámetro que se desea modificar, por ejemplo el Límite Nocturno "Lh", presionar la tecla "ENTER"; se prosigue:

1	--setting --	Estado del Sistema : modificación de los parámetros nivel base
2	Max Night Limit	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.18
3	Lh 10,0 V	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	ENT: save ESC: abort	Sugerencias para la programación

5- Con las teclas "UP" y "DOWN" se modifica el valor de la línea N° 3 cambiándolo por ejemplo a 6,0V (presionando a la vez también la tecla "ENTER" se acelera el ajuste)

1	--setting --	Estado del Sistema : modificación de los parámetros nivel base
2	Max Night Limit	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.18
3	Lh 6,0 V	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	ENT: save ESC: abort	Sugerencias para la programación

6- Presionando "ESC" se cancela el nuevo valor establecido dejando sin cambios el valor de origen de "Lh", se salta al punto "8".

7- Presionando en cambio la tecla "ENTER" se confirma el nuevo valor establecido , se prosigue

1	--setting --	Estado del Sistema : modificación de los parámetros nivel base
2	Max Night Limit	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.18
3	3 Lh 6,0 V	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	ENT: select ESC: exit	Sugerencias para la programación

8- Para modificar otro parámetro se vuelve al punto "3"

9- Para salir evitando que se haga operativa la modificación, presionar la tecla ESCAPE; CONFIRMAR LA SELECCIÓN y salir presionar a la vez las teclas ENTER + ESCAPE : los parámetros modificados se han guardado, la pantalla muestra lo que sigue

1	--setting --	Estado del Sistema : modificación de los parámetros nivel base
2	Max Night Limit	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.18
3	Lh 6,0 V	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	*updating: pls wait *	Mensaje para el operador

El regulador entra de nuevo en regulación , la pantalla vuelve a visualizar el valor de "in" de la entrada activa



8.5 Parámetros nivel “EXPERTO”

Las posibles modificaciones son únicamente para ser efectuada por personal EXPERTO y CUALIFICADO.

N.B. El significado de las siglas utilizadas a continuación (columna “código”) se explica en los gráficos de las págs. 9,10, 11, 12.

Codigo	Pantalla			Por Defecto	Configuración	Prueba	Descripción
	Valor	UM					
	mín	MÁX					
USP 1 USP 2	2	18,1	mA	15,0	rS-420	---	Set Point Unidad Externa Spray
	0	10	Vdc	7,5	rS-010	---	
	-54.9	+55	°C	-1,6	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	-8	+8	mA	-0,6	rPr420	4-20 mA	
	-7,5	+7,4	bar	-0,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	-12,5	+12,4	bar	-0,8	rPr025	SPR 0-25 bar	
	-15	+14.9	bar	-0,8	rPr030	SPR 0-30 bar	
	-22,5	+22,4	bar	-1,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	-2,5	+2,4	Vdc	-0,2	rUu-05	0-5 Vdc	
-5.1	+4,9	Vdc	-0,5	rUu010	0-10 Vdc		
UPb 1 UPb 2	-15	+15	bar	-1,0	rPu030	0-5 Vdc	Banda Proporcional Unidad Externa Spray
	0,5	15	mA	4,2	rS-420	---	
	0,2	10	Vdc	2,1	rS-010	---	
	2,0	55,0	°C	2,4	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,5	15,0	mA	1,0	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	0,7	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	1,2	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	1,2	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	1,5	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,4	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	1,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	0,8	rUu010	0-10 Vdc	
Sh 1 Sh 1	-20,0	+90,0	°C	90,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	Valor entrada prevalente OUT_1 al MÁX
	4	20	mA	20,0	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	15,0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	25,0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	30,0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	45,0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	5,0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	30,0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	10,0	rUu010	0-10 Vdc	
ih 1 ih 1	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	Histéresis Sh Hysteresis auf Wert Sh
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	
So 1 So 2	4	20.0	mA	0	rS-420	---	Valor entrada prevalente para Cut-Off) a cero
	0	10.0	Vdc	0	rS-010	---	
	-20,0	+90,0	°C	-20,0	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	4	20	mA	4	rPr420	4-20 mA	
	0	15	bar	0	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0	25	bar	0	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0	30	bar	0	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0	45	bar	0	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0	5	Vdc	0	rUu-05	0-5 Vdc	
	0	30	bar	0	rPu030	0-5 Vdc	
	0	10.1	Vdc	0	rUu010	0-10 Vdc	
io 1 io 2	0,1	5	mA	0,2	rS-420	---	Histéresis sobre el valor de So
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rS-010	---	
	1	30	°C	1	rtE-01	STE -10/+90 °C	
	0,1	5,0	mA	0,1	rPr420	4-20 mA	
	0,1	5,0	bar	0,1	rPr015	SPR 0-15 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr025	SPR 0-25 bar	
	0,1	8,0	bar	0,1	rPr030	SPR 0-30 bar	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	2,5	Vdc	0,1	rUu-05	0-5 Vdc	
	0,1	15,0	bar	0,1	rPu030	0-5 Vdc	
	0,1	5,0	Vdc	0,1	rUu010	0-10 Vdc	

./ 8.5 Parámetros nivel “EXPERTO”

Codigo	Pantalla			Por Defecto	Configuración	Prueba	Descripción
	Valor	UM					
	min	MÁX					
hi - h2	0,0	10,1	Vdc	10,0	Todas las configuraciones	Todas las pruebas	Limite MÁX OUT_1
Lo 1-Lo2	0,0	10,1	Vdc	0,0	Todas las configuraciones	Todas las pruebas	Limite MÍN OUT_1
dE 1-dE 2	1,5°	60,0"	sec	2,0	Todas las configuraciones.	Todas las pruebas	STARTER Tiempo Acel./Decel.
Pb 1 Pb 2	2,0	55,0	°C	7,5	rtE-01	STE -10/+90°C	Banda Proporcional
	0,2	16,0	mA	2,6	rPr420	4-20 mA	
	0,5	15,0	bar	2,4	rPr015	SPR 0-15 bar	
	1,0	25,0	bar	3,5	rPr025	SPR 0-25 bar	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPr030	SPR 0-30 bar	
	1,0	45,0	bar	5,2	rPr045	SPR 0-45 bar	
	0,1	5,0	Vdc	0,8	rUu-05	0-5 Vdc	
	1,0	30,0	bar	3,5	rPu030	0-5 Vdc	
	0,2	10,0	Vdc	1,6	rUu010	0-10 Vdc	

8.6 Procedimiento para la Modificación de los Parámetros nivel “EXPERTO”

1- Con el dispositivo en funcionamiento, en la pantalla aparece la página de trabajo actual, por ejemplo el parámetro “in”: valor de la entrada prevalente.

ESPAÑOL		
1	----running----	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla, valor, unidad de medida del parámetro seleccionado, ver tabla de PÁG.
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

2- Cambiar “SW1 - Swicht 2” a la posición “ON”

3- Presionar a la vez durante un instante las teclas “ENTER” y “ESCAPE”: en la pantalla aparece lo que sigue:

1	--setting --	Estado del Sistema: Funcionamiento normal
2	Set Point N.1 (SP1)	Descripción del parámetro seleccionado, ver tabla de pág. 15
3	SP1 45,0 °C	Sigla, valor, unidad de medida del parámetro seleccionado, ver tabla de PÁG.
4	ENT: select ESC: exit	Modalidad de funcionamiento activa

4- Con las teclas “UP” o “DOWN ” se recorren en la pantalla las líneas N° 2 y N° 3 de los parámetros enumerados en las tablas de las págs. 19 y 20. Continuar siguiendo el mismo procedimiento de la pág.18 (nivel BASE) .

El regulador entra de nuevo en regulación , la pantalla vuelve a visualizar el valor de “in” de la entrada activa.

8.7 Parámetros de configuración, nivel "RESERVADO" al diagnóstico

Acceso permitido únicamente al personal autorizado por el constructor

Codigo	Pantalla			Configuración	Descripción
	Valor	UM	Por Def.		
c0	GP	off	r2	Funcionamiento	Regulador Slave : utiliza la entrada IN1
	r1	off			Regulador Master : utiliza sólo la entrada IN1
	r2	off			Regulador Master : utiliza ambas entradas IN1 y IN2
c1	oFF	off	hi	Selección entradas	Utiliza siempre la prueba de conexión en IN1
	Lo	off			Utiliza la prueba a valor MENOR
	hi	off			Utiliza la prueba a valor MAYOR
c2	420	mA	°C	Tipo de entrada	Señal en corriente 4 - 20mA para modalidad MASTER o SLAVE
	05	V			Señal en tensión 0 - 5Vdc para modalidad MASTER
	010	V			Señal en tensión 0 - 10Vdc para modalidad MASTER o SLAVE
	ntc	°C			Señal en kohm 10K @25°C para modalidad MASTER
c3	oFF	off	OFF	Conversión lineal	Ninguna conversión
	015	bar			Conversión 4mA > 0 bar / 20 mA A 15 bar para transductor 0-15 bar
	025	bar			Conversión 4mA > 0 bar / 20 mA A 25 bar para transductor 0-25 bar
	030	bar			Conversión 4mA > 0 bar / 20 mA A 30 bar para transductor 0-30 bar
	045	bar			Conversión 4mA > 0 bar / 20 mA A 45 bar para transductor 0-45 bar
	030	bar			Conversión 0,5 V > 0 bar / 4,5 V > 30 bar para transductor 0-30 bar
	030	bar			Conversión 0,5 V > 0 bar / 4,5 V > 30 bar para transductor 0-30 bar
c4	oFF	off	hi	Posición del Set-point	Modalidad Grupo de Potencia (OFF-Set Point)
	Lo	off			Set Point al MÍNIMO de la característica de regulación
	hi	off			Set Point al MÁXIMO de la característica de regulación
c5	0		0	NO UTILIZADO	NO UTILIZADO
c6	0	off	0	Gestión relé RL1	RL1 = OFF > WMC = K.O.
	1	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON
	2	off			RL1 = OFF > WMC = K.O. + S2 = ON + U/V/W = 0Vac
c7	0	off	0	Salida analógica -10V , OUT_1	Para el comando otra unidad SLAVE 0 - 10 Vdc
	1	off			Para el comando de la Unidad Spray modelo WS100 ó WS180
	2	off			Comando de otra unidad , Set Point USP y Banda Prop. UPB , mod. directa
	3	off			Comando de otra unidad, Set Point USP y Banda Prop. UPB , mod. inversa
c8	0	off	1	Salida analógica 0-10V , OUT_2	Para el comando otra unidad SLAVE 0 - 10 Vdc
	1	off			Para el comando de la Unidad Spray modelo WS100 ó WS180
	2	off			Comando de otra unidad, Set Point USP y Banda Prop. UPB , mod. directa
	3	off			Comando de otra unidad, Set Point USP y Banda Prop. UPB , mod. inversa

9. MENSAJES DE ALARMA

El estado de ALARMA viene indicado en la primera línea de la pantalla con un mensaje específico (ver tabla) , sustituyendo a la indicación de la fase en curso, ya sea de trabajo o de programación.

Si la aplicación es en la fase de trabajo la pantalla comienza a emitir destellos para atraer la atención del operador.

Si la aplicación es en la fase de programación la pantalla no emite destellos sino que se limita a presentar el mensaje de error.

Una secuencia típica de Visualización durante el trabajo podría ser la que sigue:

1	----running----	Estado del Sistema : Funcionamiento normal
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	in 37°C	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

Aparición de un error en uno de los transductores conectados a la entrada , la primera línea se actualiza de esta manera

1	Under Range or Open	Estado del Sistema : ALARMA
2	Higher Inlet Signal	Descripción del parámetro seleccionado , ver tabla de pág.15
3	in 37 °C	Sigla , valor , unidad de medida del parámetro seleccionado
4	rtE-01	Modalidad de funcionamiento activa

Tabla de los mensajes de alarma

Prioridad	Mensaje	Descripción																																				
1	Cpld Type Error	No hay reconocimiento de congruencia en el dispositivo de control ; impide la continuación de cualquier actividad y es una situación no recuperable por parte del operador																																				
2	Over temperature	Parada por superación de la máxima temperatura tarjeta de lógica 80° C																																				
3	Under Range or Open	<div>- Señal de entrada inferior al valor mínimo</div> <div>Valor del límite inferior para cualquier configuración</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPr030 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>---</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>-24</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>---</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>2,0</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversión de escala en la pantalla</td></tr></table>	rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA	rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA	rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc	rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc	rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc	rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversión de escala en la pantalla		
rS-420	2,0	mA	rPr030 (*)	2,0	mA																																	
rS-010	---	Vdc	rPr045 (*)	2,0	mA																																	
rtE-01	-24	°C	rUu-05	---	Vdc																																	
rPr420	2,0	mA	rPu030 (*)	---	Vdc																																	
rPr015 (*)	2,0	mA	rUu010	---	Vdc																																	
rPr025 (*)	2,0	mA	(*) Conversión de escala en la pantalla																																			
4	Over Range or Short	<div>- Señal de entrada superior al valor máximo</div> <div>Valor del límite superior para cualquier configuración</div> <table><tr><td>rS-420</td><td>24 m</td><td>A</td><td>rPr030 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rS-010</td><td>11</td><td>Vdc</td><td>rPr045 (*)</td><td>24</td><td>mA</td></tr><tr><td>rtE-01</td><td>+94</td><td>°C</td><td>rUu-05</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr420</td><td>24</td><td>mA</td><td>rPu030 (*)</td><td>5,5</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr015 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td>rUu010</td><td>11</td><td>Vdc</td></tr><tr><td>rPr025 (*)</td><td>24</td><td>mA</td><td colspan="3">(*) Conversión de escala en la pantalla</td></tr></table>	rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA	rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA	rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc	rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc	rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc	rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversión de escala en la pantalla		
rS-420	24 m	A	rPr030 (*)	24	mA																																	
rS-010	11	Vdc	rPr045 (*)	24	mA																																	
rtE-01	+94	°C	rUu-05	5,5	Vdc																																	
rPr420	24	mA	rPu030 (*)	5,5	Vdc																																	
rPr015 (*)	24	mA	rUu010	11	Vdc																																	
rPr025 (*)	24	mA	(*) Conversión de escala en la pantalla																																			
5	T.K. Motor	Aparición protección térmica externa : NO UTILIZADO CON MOTORES EC																																				

- Las alarmas son visualizadas con la prioridad indicada en la tabla inmediatamente anterior , la presencia de una alarma de prioridad mayor impide la Visualización de aquellas de prioridad menor.
- Para restaurar la alarma visualizada en la PANTALLA presionar "ESCAPE"; en la PANTALLA aparecerá por un instante escrita la frase "*** Errors Cleared ***" como confirmación de la eliminación de la alarma .
- Si la ALARMA permanece en la pantalla, llame al Servicio de Asistencia Técnica.

Branches:

**LU-VE CONTARDO
FRANCE s.a.r.l.**
69002 LYON
132 Cours Charlemagne
Tel. +33 4 72779868
Fax +33 4 72779867
E-mail: luve@luve.fr

**LU-VE CONTARDO
DEUTSCHLAND GmbH**
70597 STUTTGART
Bruno - Jacoby - Weg 10
Tel. +49 711 727211.0
Fax +49 711 727211.29
E-mail: zentrale@luve.de

**LU-VE CONTARDO
IBERICA s.l.**
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA
Edif. Fiteni VIII - Valle de Alcudia. 3 - 2a Pta., Of.9
Tel. +34 91 721 6310
Fax +34 91 721 9192
E-mail: luveib@luve.com.es

**LU-VE CONTARDO
UK-EIRE OFFICE**
FAREHAM HANTS
P.O. Box 3 PO15 7YU
Tel. +44 1 489881503
Fax +44 1 489881504
E-mail: info@luveuk.com

**LU-VE CONTARDO
RUSSIA OFFICE**
127015 MOSCOW
Bolshaya Novodmitrovskaya, d.23, str.6
Tel. +7 495 685 93 96
Fax +7 495 685 93 55
E-mail: Grigoriev@luve-russia.com

ST-PETERSBURG 194100
Tel. & Fax +7 812 320 49 02
E-mail: kulikov@luve-russia.com

LU-VE POLSKA OFFICE
44-109 GLIWICE
ul. Wyczolkowskiego 30
Tel. +48 32 330 40 50 -
Fax +48 32 330 40 30
E-mail: diegobof@sest.pl
slawomir.kalbarczyk@luve.it

LU-VE PACIFIC PTY. Ltd.
3074 AUSTRALIA
THOMASTOWN - VICTORIA
84 Northgate Drive
Tel. +61 3 94641433
Fax +61 3 94640860
E-mail: sales@luve.com.au

Headquarters:

 **LU-VE
CONTARDO®**
LU-VE S.p.A.
21040 UBOLDO VA ITALY
Via Caduti della Liberazione, 53
Tel. +39 02 96716.1
Fax +39 02 96780560
E-mail: sales@luve.it
<http://www.luve.it>