SK700-Fase II (Nuova Testata: *Sandpiper II)*

Training Presentation 1.2 Edition

Highlights

Testata Elettronica posizionata all'interno della testa del distributore

Settaggio tramite parametri similarmente alla *Sandpiper I*

START

Introduzione

Muovendo la rotellina del mouse vado avanti o indietro di una pagina

Il tasto SX fà andare avanti di una pagina

TEST Bottone

Questo bottone aprirà automaticamente la pagina del glossario

Questo bottone aprirà automaticamente la pagina SCHEMI ELETTRICI

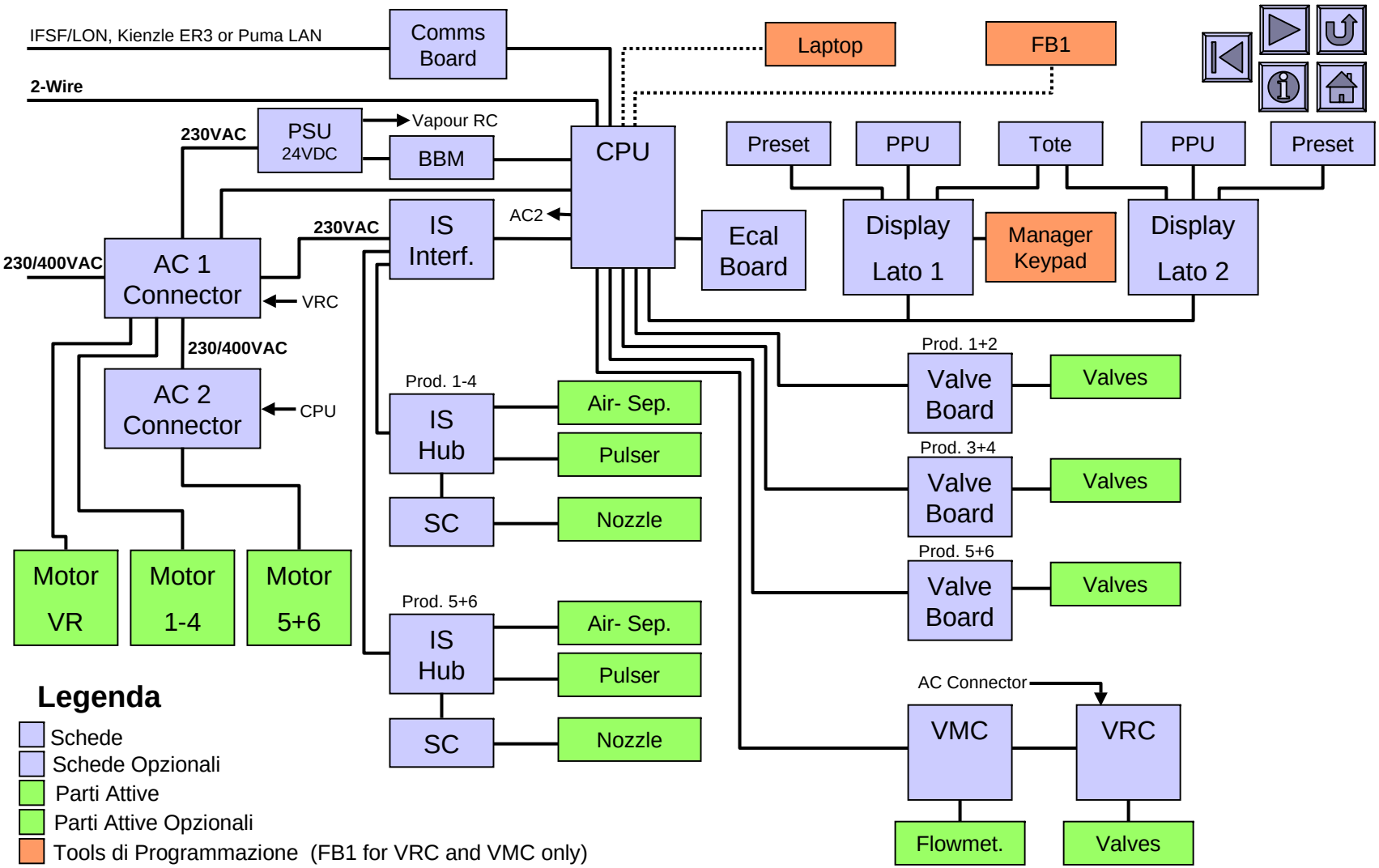
Questo bottone aprirà la pagina successiva

Questo bottone aprirà la pagina precedente

Questo bottone aprirà la prima pagina

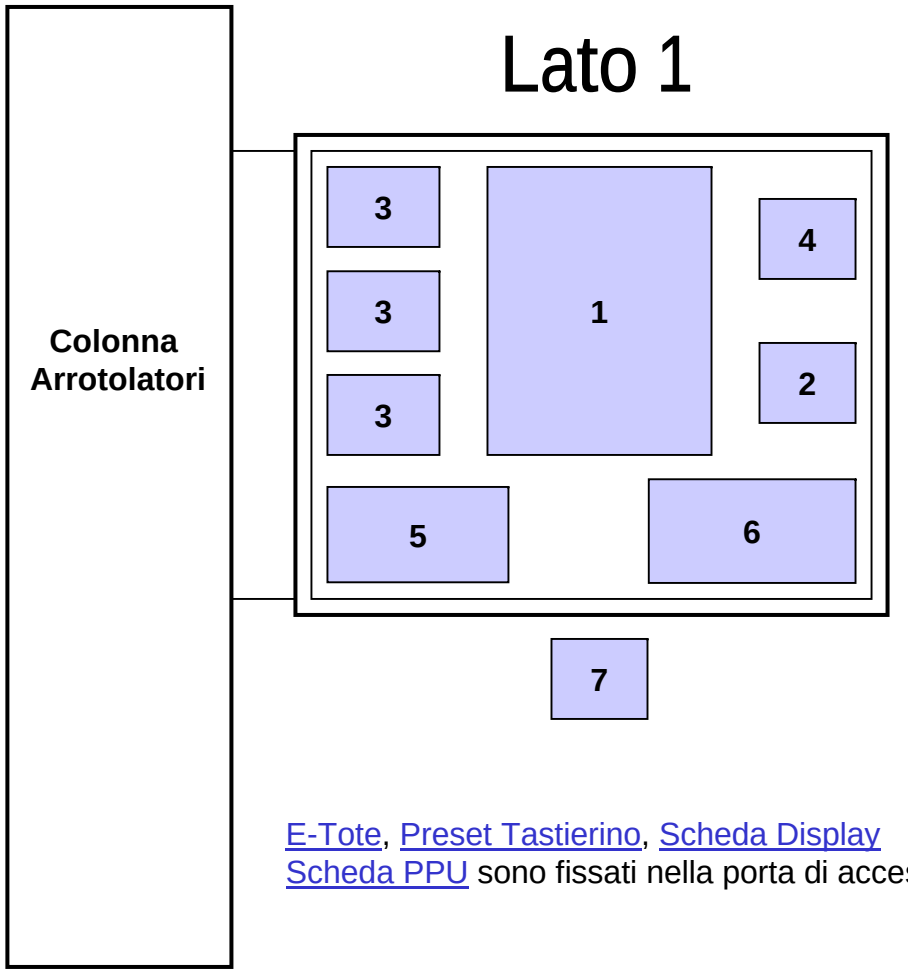
Architettura Elettronica

Click sul “Componente“ d‘interesse



Electronica - Testata, DC-Side

Click sul “Componente“ d‘interesse



Schede

- CPU Board E101
- ECAL-Board E101
- Prop.- Valve Board E101
- Comms Board (IFSF/LON Interface or ER3 Interface)
- Battery Backup Modul
- Vapour Monitoring Controller
- Manager Keypad

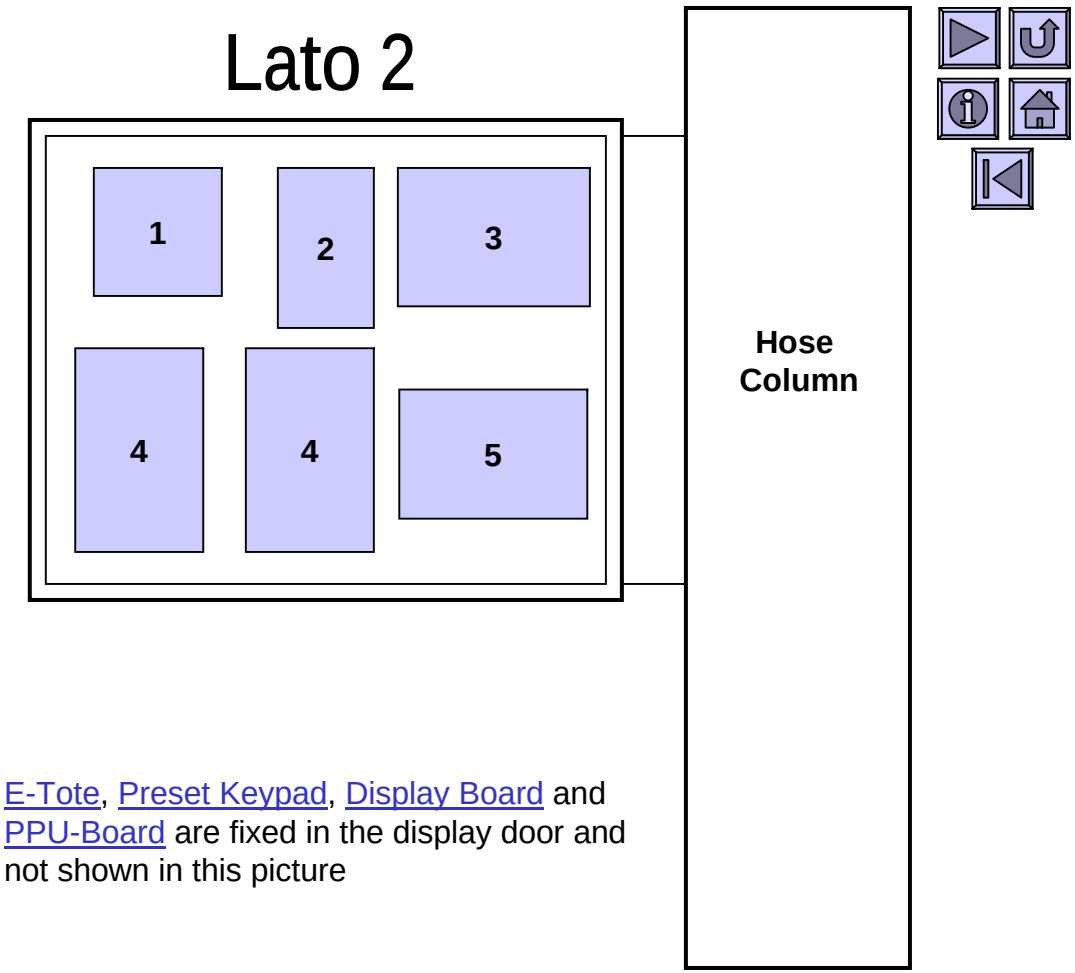
E-Tote, Preset Tastierino, Scheda Display
Scheda PPU sono fissati nella porta di accesso display e non mostrati in questo disegno

Electronica - Testata, AC-Side

Click sul “Componente“ d‘interesse

Boards

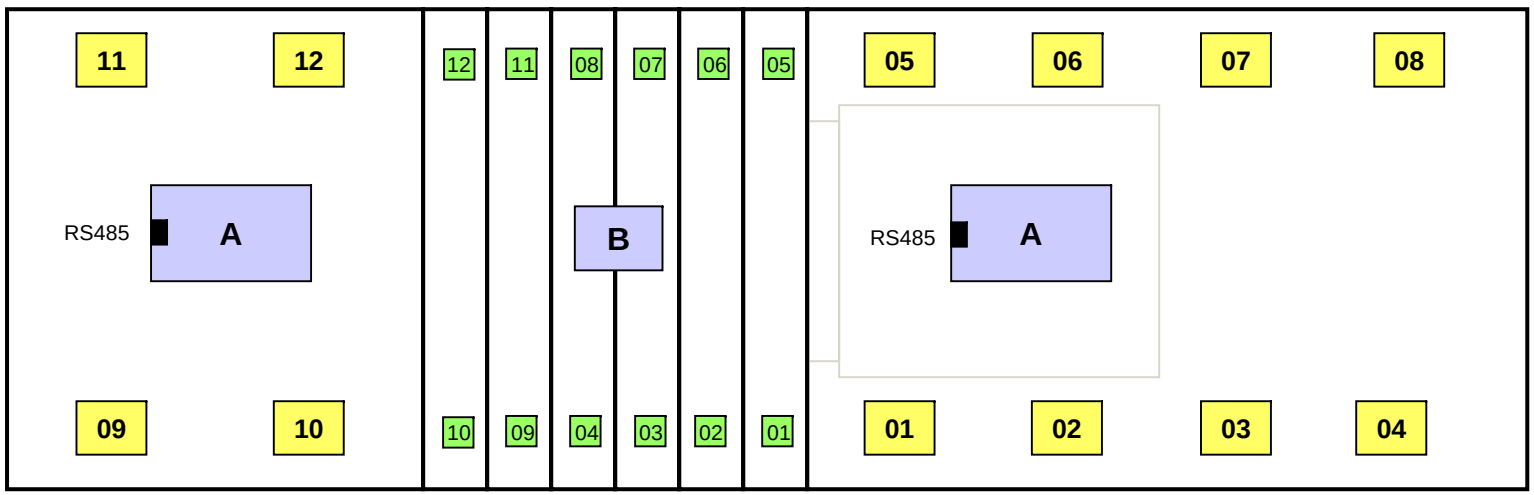
- IS-Interface
- Power Supply 24VDC
- VRC 390-2
- AC Connector, (1- o 3-phase)
- Comms Board
  Auxillary Adapter Board



E-Tote, Preset Keypad, Display Board and PPU-Board are fixed in the display door and not shown in this picture

Elettronica - Zona Pericolosa

Click sul “Componente“ d‘interesse



Schede

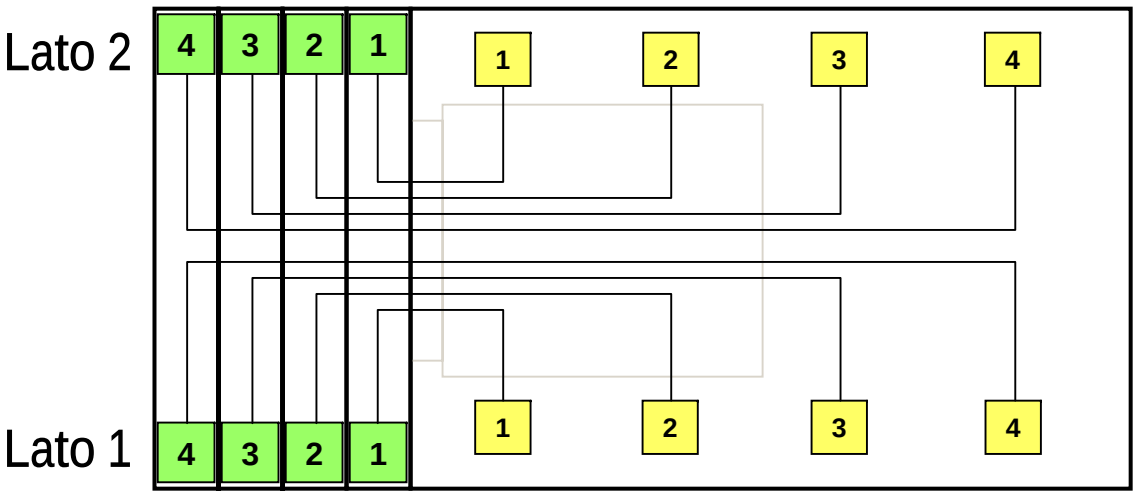
A IS-Hub
B Switch Connector

Metodo di numerazione No. 01-12

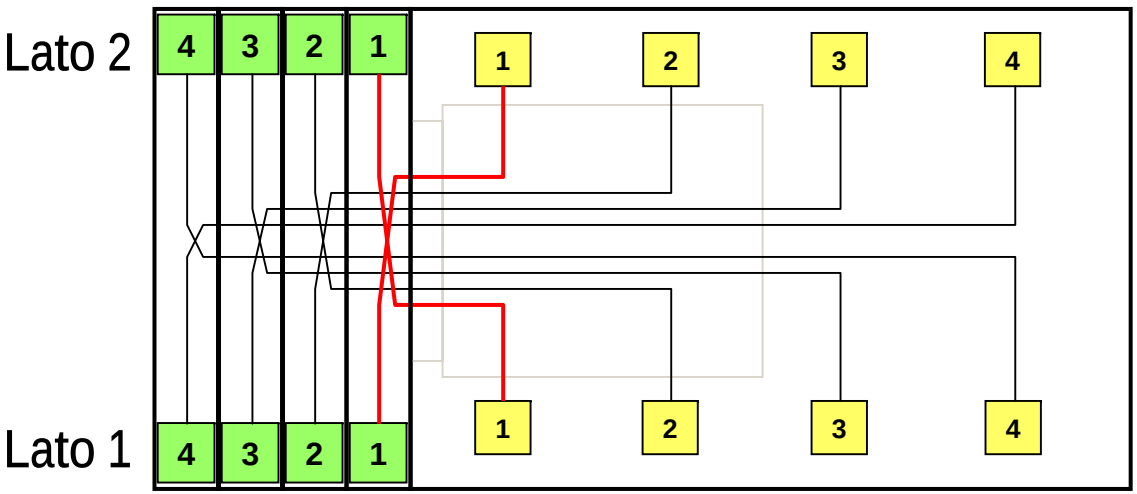
E‘ possibile ritrovare questo tipo di conteggio nell‘ “Eventlog“ in caso di ricerca gusto o rottura di un componente (es.:pulser o valvole)

- Valves and Pulser
- Nozzle Switches
- Boards

Informazioni Generali - Tubazioni



Senza Arrotolatori
(OR)



Legenda

- Valvole e Pulser
- Contatti Pistola

Con Arrotolatori
(CR)

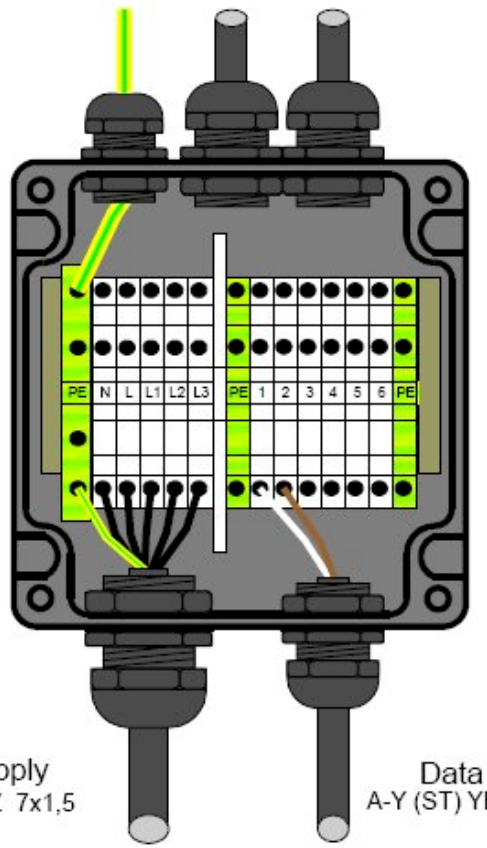
Note
CR è un nuovo sistema di arrotolamento tubo e sostituisce il codice MR precedente su SK fase I

Informazioni Generali - Junction Box

Scatola di collegamento Versione TriFase

Three Phase Supply

400V ± 10% , 50Hz ± 2Hz
230V +10% -15%, 50Hz ± 2Hz



Power supply

PE	**Terra Pincipale**
N	**Neutro**
L	**Fase per Elettronica**
L1 -	**Fase per Motore 1**
L2 -	**Fase per Motore 2**
L3 -	**Fase per Motore 3**

Data link

	Terminal 1	2	3	4	5	6
TW	+	-				
IFSF	+	-				
ER3	YA	ZA	YB	ZB		
EVR					+	-

IFSF non ha polarità!

Power supply
NYY-J 600 BZ 7x1,5

Data link
A-Y (ST) YE 8x0,75

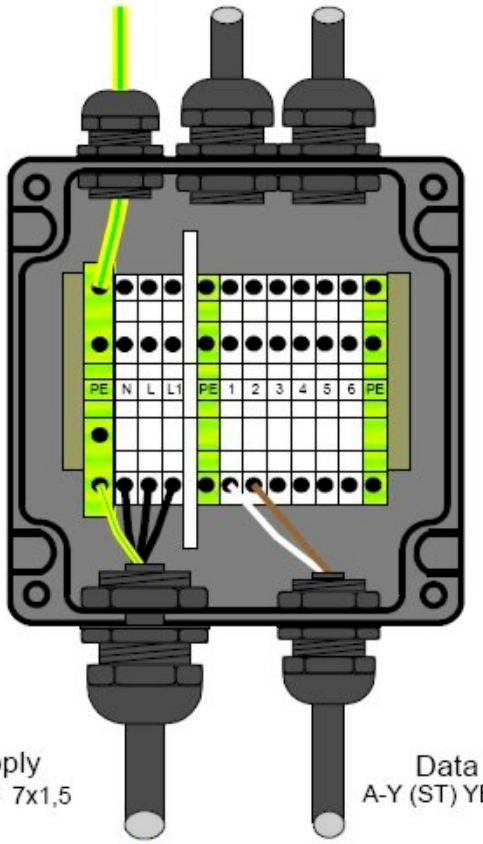
Gas station

Informazioni Generali - Junction Box

Scatola di collegamento Versione MonoFase

Single Phase Supply

230V +10% -15%, 50Hz ± 2Hz



Power supply

PE	**Terra Pincipale**
N	**Neutro**
L	**Fase per Elettronica**
L1	**Fase per Motori**

Data link

	Terminal 1	2	3	4	5	6
TW	+	-				
IFSF	+	-				
ER3	YA	ZA	YB	ZB		
EVR					+	-

IFSF non ha polarità!

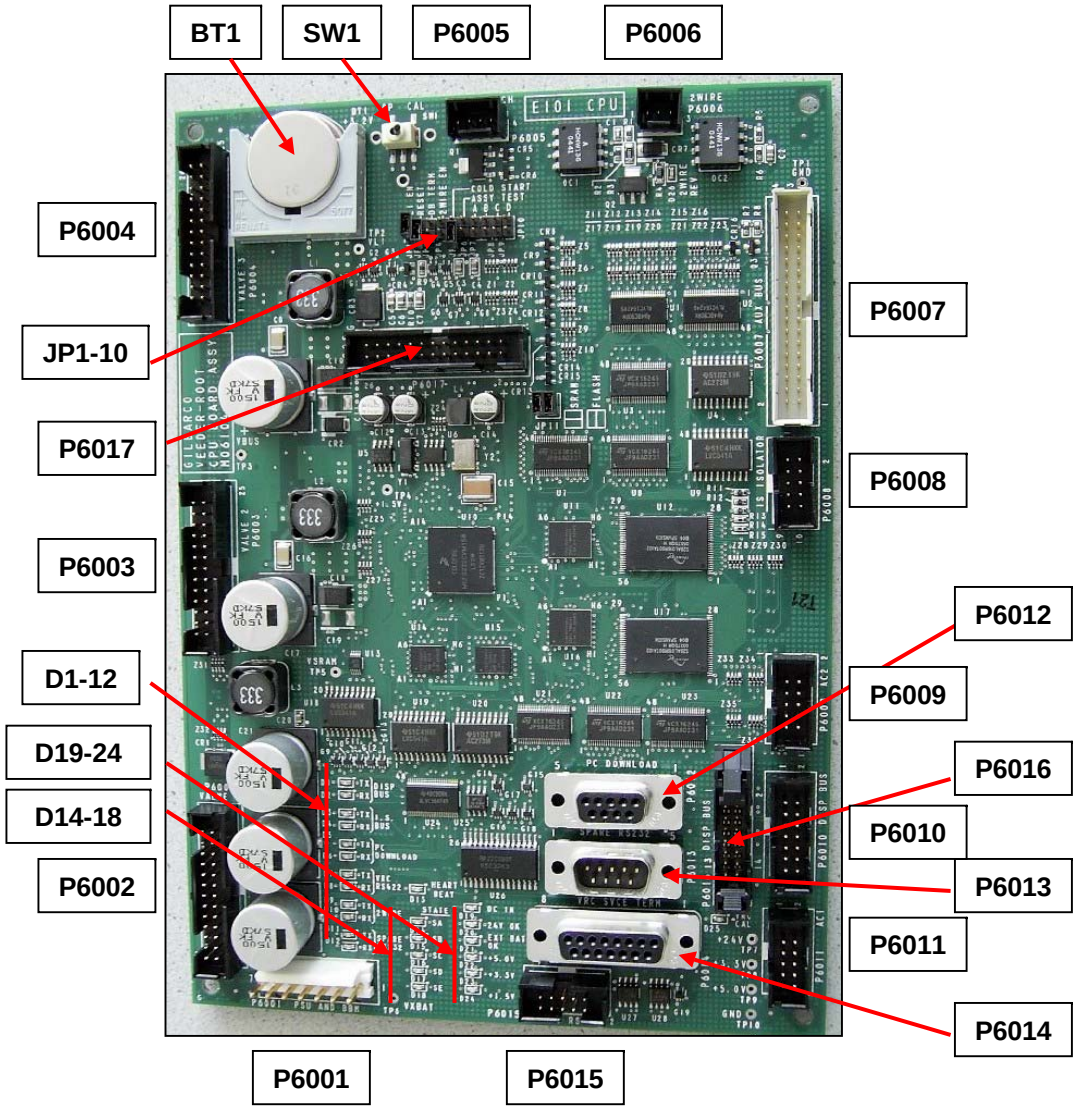
Power supply
NYY-J 600 BZ 7x1,5

Data link
A-Y (ST) YE 8x0,75

Gas station

CPU Mother Board: *E101*

Art.-No. 140 836 066



CPU Mother Board E101

Art.-No. 140 836 066

Connessioni

P6001	PSU e BBM (Alimentazione)
P6002	VALVE 1 (Scheda Valvole di Prodotto 1+2)
P6003	VALVE 2 (Scheda Valvole di Prodotto 3+4)
P6004	VALVE 3 (Scheda Valvole di Prodotto 5+6)
P6005	Wet & Measure SWITCH
P6006	2WIRE (Interfaccia Gilbarco Two-Wire)
P6007	Bus Ausiliario (Comms Board)
P6008	IS ISOLATOR (IS Interface)
P6009	AC2 (AC Connector Prodotto 5+6)
P6010	DISP BUS (ECAL-Board)
P6011	AC1 (AC Connector Prodotto 1-4 e Motore VR)
P6012	RS232 PC DOWNLOAD – Maschio (Connettore PC)
P6013	RS232 SPARE – Femmina (Connettore Opzionale)
P6014	VRC SVCE TERM RS422 (Connettore per Terminale FB1)
P6015	VRC RS422 (VRC390-2)
P6016	DISP BUS (Bus Displays)
P6017	DEBUG (Connettore per Servizio Assistenza)

Altro

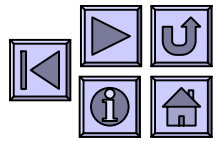
BT1	Batteria per Realtime Clock, 3,2V, Tempo di Vita Aprox. 10 anni
SW1	Switch Accesso ai Livelli 3+4

CPU Mother Board E101

Art.-No. 140 836 066

LED‘s

D1/Giallo	**BUS DISPLAY TX**
D2/Giallo	**BUS DISPLAY RX**
D3/Giallo	**I.S. BUS TX** (IS Isolator)
D4/Giallo	**I.S. BUS RX** (IS Isolator)
D5/Giallo	**PC DOWNLOAD TX**
D6/Giallo	**PC DOWNLOAD RX**
D7/Giallo	**VRC RS422 TX**
D8/Giallo	**VRC RS422 RX**
D9/Giallo	**2WIRE TX**
D10/Giallo	**2WIRE RX**
D11/Giallo	**RS232 Aggiuntiva TX**
D12/Giallo	**RS232 Aggiuntiva RX**
D13/Rosso	**HEART BEAT** (flashing)
D14/Rosso	**STATE SA**
D15/Rosso	**STATE SB**
D16/Rosso	**STATE SC**
D17/Rosso	**STATE SD**
D18/Rosso	**STATE SE**
D19/Verde	**DC IN** (24V)
D20/Verde	**24V OK** (ON = 24V OK, sopra la tensione di soglia)
D21/Verde	**EXT BAT OK**(ON = La Batteria di Backup è connessa e lavorante)
D22/Verde	**+5.0V**
D23/Verde	**+3.3V**
D24/Verde	**+1.5V**
D25/Rosso	**VRC CAL** (ON = FB1 connesso e collegato)
D26/Rosso	**2WIRE REV** (ON = Se il + e il – sono invertiti



Jumper

JP1	**LI EN** -	ON:	Batteria Attiva
JP4	**2WIRE EN -**	ON:	Comunicazione 2 Wire sul connettore P6006
		OFF:	Comunicazione sul P6007

JP5 **COLD START -** Se il jumper è chiuso durante l‘accensione la testata perderà tutti i dati. Ossia la configurazione tornerà quella di default, i Totali e i Fattori di calibrazione anche sempre se gli switches sulla Ecal-Board sono aperti (open). **Da correggere!!!!!!**

ECAL-Board E101

Art.-No. 140 836 096

Switches

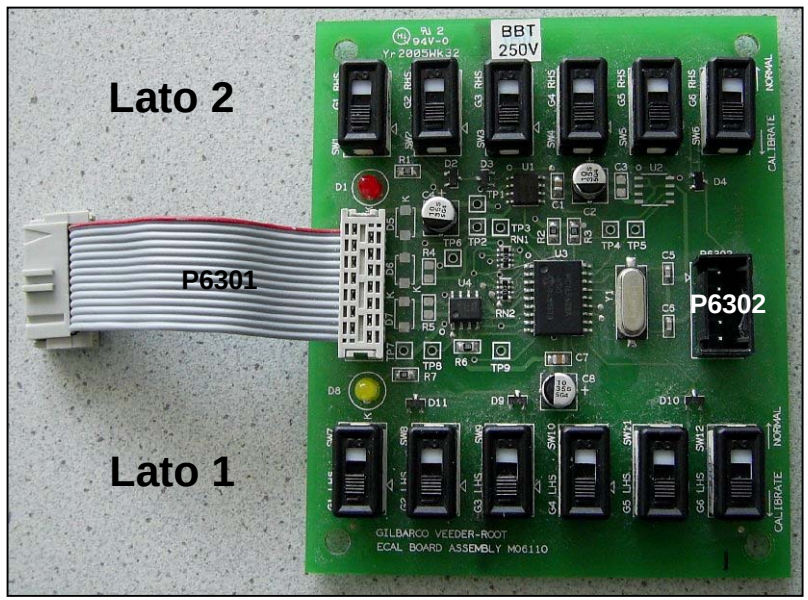
SW1-6	Interruttori per calibrazione Misuratori Lato 1
SW7-12	Interruttori per calibrazione Misuratori Lato 2

Connettori

P6301	DISP BUS (alla CPU Board)
P6302	PROGRAMMING (Microcontroller)

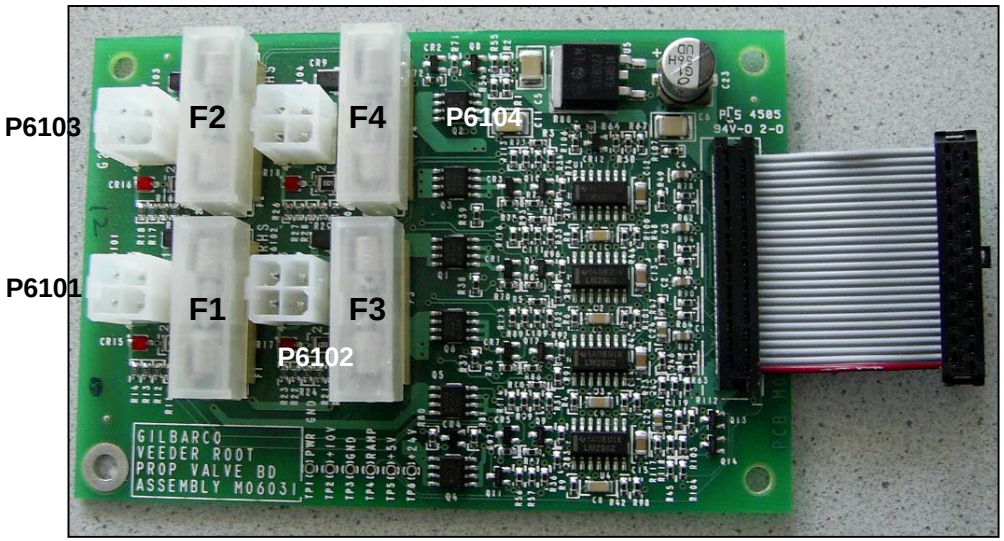
LED‘s

D1/red	**HEART BEAT** Intermittenza Veloce = OK Intermittenza Lenta = Error)
D8/Giallo	**COMMUNICATION** (Intermittenza durante la comunicazione)



Prop.- Valve Board E101

Art.-No. 140 836 076

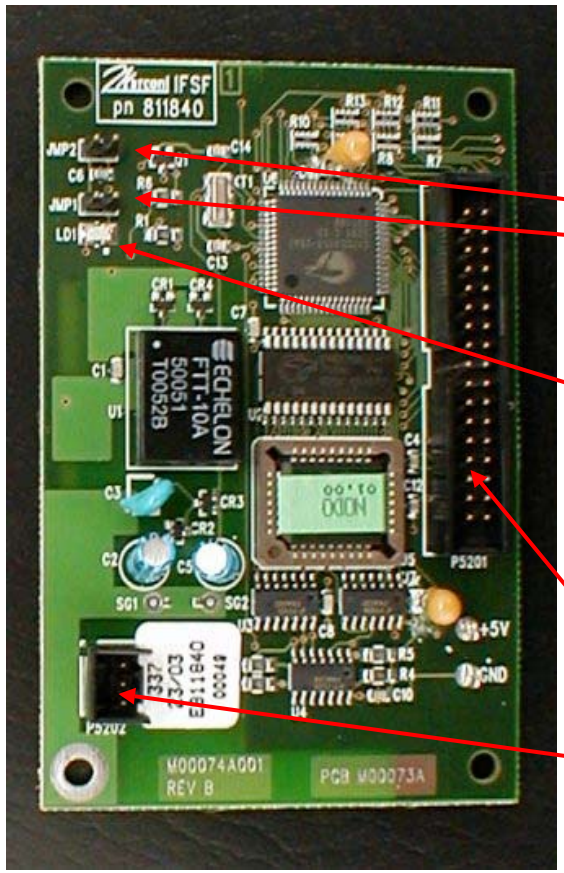


Connettori	Fusibili	LED‘s	
P6101	F1 (T630mA)	CR15/Rosso	Valve Lato1 Prodotto1
P6102	F3 (T630mA)	CR17/Rosso	Valve Lato2 Prodotto1
P6103	F2 (T630mA)	CR16/Rosso	Valve Lato1 Prodotto2
P6104	F4 (T630mA)	CR18/Rosso	Valve Lato2 Prodotto2

P6105 Alla CPU, VALVOLE 1,2 or 3

IFSF/LON – Interfaccia (Opzionale)

Art.-No. 140 770 966



Jumper

JMP1	Gilbarco Service Jumper
JMP2	Gilbarco Service Jumper

LED‘s

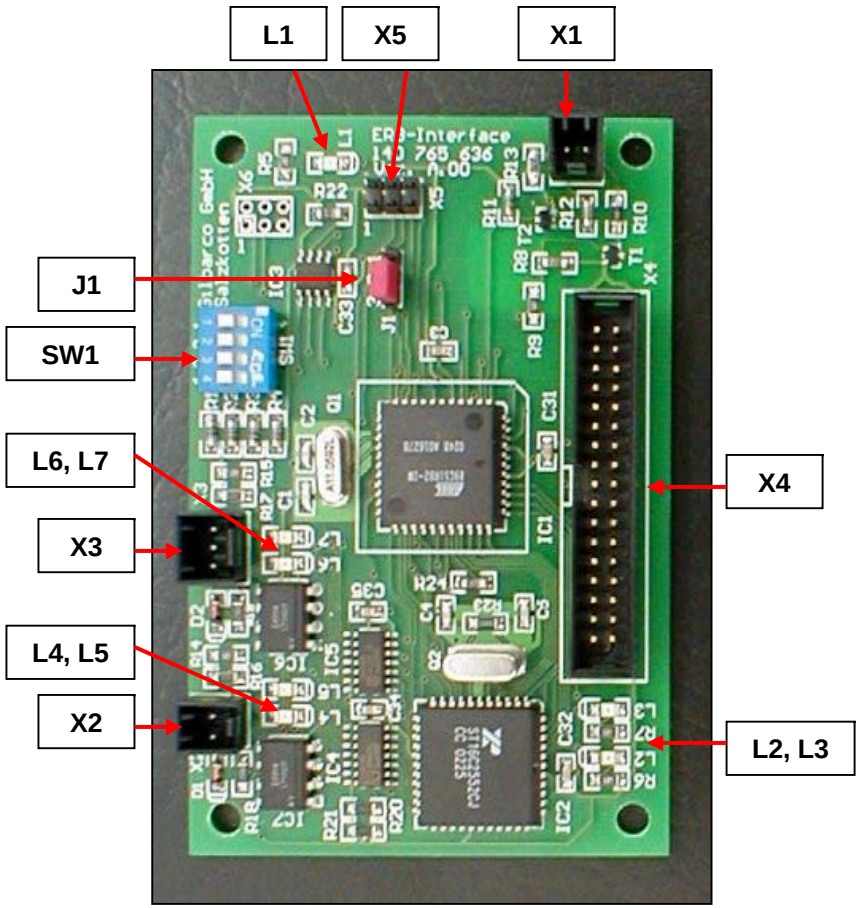
LD1/Rosso	**ON** =	Nodo senza colleg.to/applicazione
	BLINKING =	Nodo con collegamento/applicazione non configurata
	OFF =	Nodo con collegamento/applicazione già configurata

Connettori

P5202	IFSF/Auxiliary I/O
P5201	IFSF/LON Interface

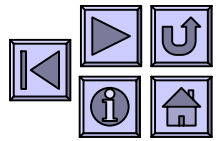
ER3 – Interfaccia (Opzionale per UK)

Art.-No. 140 765 636



ER3 – Interface (Opzionale per UK)

Art.-No. 140 765 636



Jumper

J1	Posizione 2-3, Standard
	Posizione 1-2, Service

Switches

SW1

Switch 1	*On = Kienzle KSE Console*
Switch 2	*On = Dos-Task Console*
Switch 3	*Must be Off*
Switch 4	*Must be Off*

LED‘s

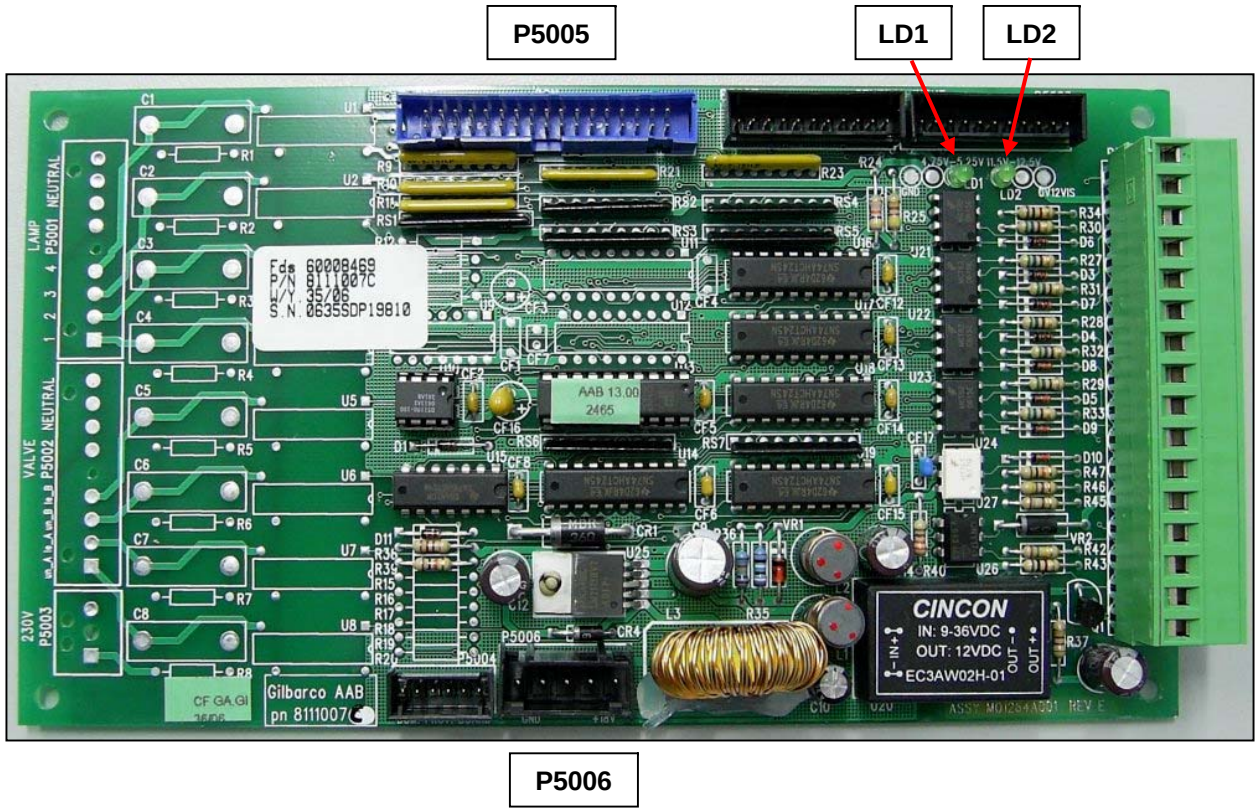
L1/Verde	Alimentazione
L2/Rosso, L3/Verde	Heartbeat (Verde soltanto = OK; Verde e Rosso= senza collegamento alla PCN)
L4/Verde	ER3 Communicazione Lato 1, Erogatore
L5/Giallo	ER3 Communicazione Lato 1, POS
L6/Verde	ER3 Communicazione Lato 2, Erogatore
L7/Giallo	ER3 Communicazione Lato 2, POS

Connettori

X1	TWL Interface PCN
X2	ER3 Interface, Lato 1
X3	ER3 Interface, Lato 2
X4	IFSF/Auxiliary I/O
X5	Connettore per Download del Software (è richiesto uno speciale adattatore)

Auxillary Adapter Board (AAB) (Standard per Italia)

Art.-No. 140 808 026



Connettori

P5005	IFSF/Auxiliary I/O
P5006	Alimentazione, 24VDC
P5009	Connettore Interfaccia PumaLan e Minimi Livelli

LED‘s

LD1/Verde	Alimentazione, 5VDC
LD2/Verde	Alimentazione, 12VDC

Modulo Battery Backup (Opzionale per UK)

Art.-No. 140 836 136

LED‘s

LD1/Verde Alimentazione 24VDC e 12VDC (Batteria)

LD2/red Alimentazione 24VDC = OFF manca il 24VDC

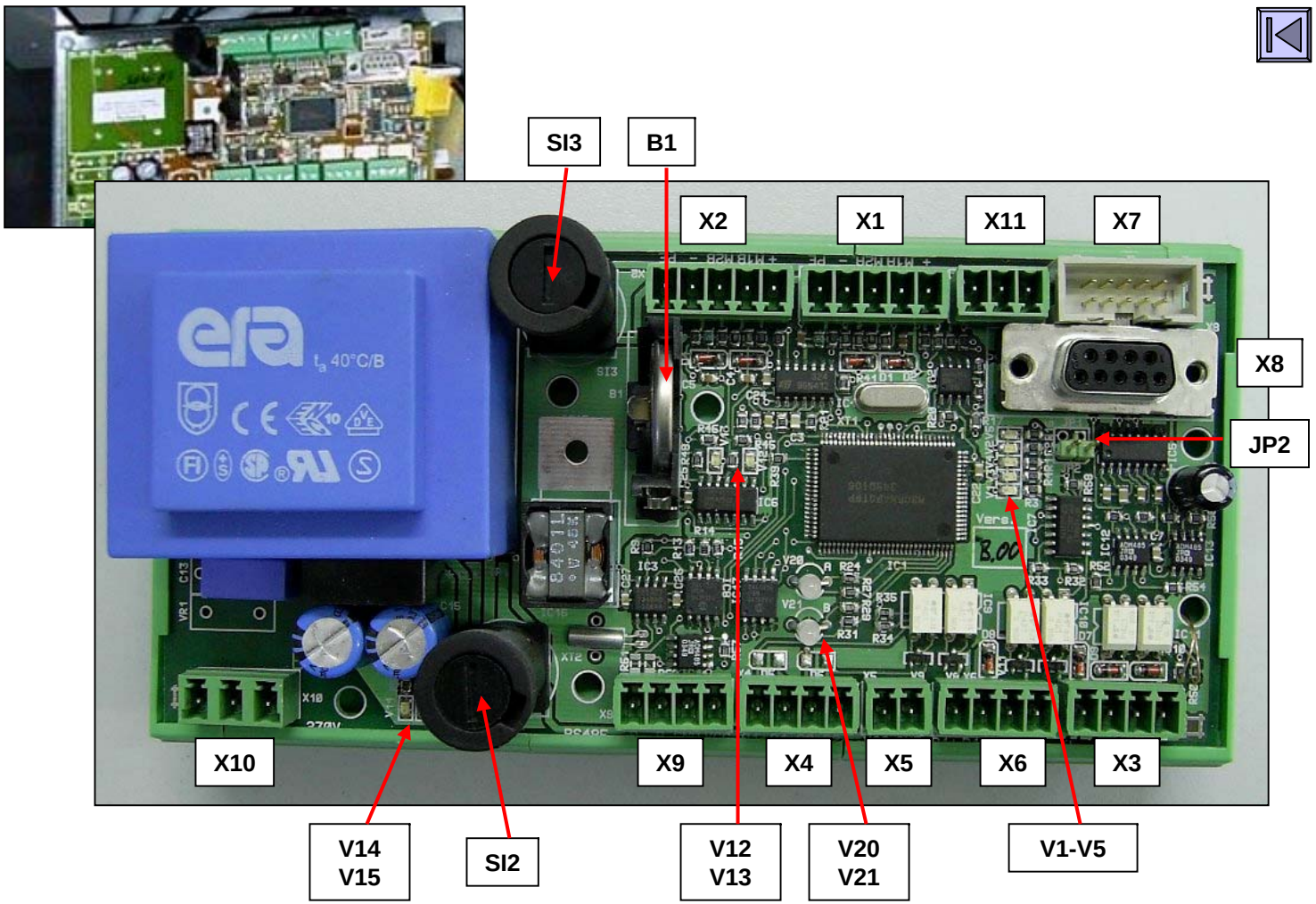
Connettori

D6701	Uscita verso la CPU Mother Board
D6702	Ingresso dall‘alimentatore 24VDC
D6703	Ingresso dall‘alimentatore 12VDC

Scheda Monitoraggio Recupero Vapori (VMC)

(Opzionale) Art.-No. 140 872 676 (senza trasformatore)

SK700 II non necessita di trasformatore!



Scheda Monitoraggio Recupero Vapori (VMC)

(Opzionale), Art.-No. 140 872 676 (senza trasformatore)

LED‘s

V1/Verde	Pulser Flowmeter A
V2/Verde	Pulser Flowmeter B
V3/Verde	Pulser Flowmeter A
V4/Verde	Pulser Flowmeter B
V5/Rosso	Download status, ON = Download possibile
V12/Giallo	Pulser dalla Testata, Lato A
V13/Giallo	Pulser dalla Testata, Lato B
V14/Rosso	Fusibile per Pulser (Flowmeter), ON=OK
V15/Rosso	Fusibile per Alimentazione principale
V20/multicol.	Stato VMC, Lato A
V21/multicol.	Stato VMC, Lato B

Jumper

JP2	Download Jumper (deve essere settato per utilizzare il download)

Connettori

X1	Flowmeter Lato A
X2	Flowmeter Lato B
X3	Ingresso Impulsi dal Computer
X4	Uscita Allarmi-Lato A
X5	5VDC (VCC) Uscita Alimentatore
X6	Uscita Allarmi-Lato B
X7	EC2000, RS422 Interface
X8	PC, Iterfaccia RS232
X9	POS or KAI, Iterfaccia RS485
X10	*Non assemblato*
X11	Opzionale

Altro

SI2	*Non assemblato*
SI3	Fusibile 63mA, Flowmeter
B1	Batteria 3V, CR2032

Tastiera Gestore

Art.-No. 140 868 196 (Cavo Diretto)

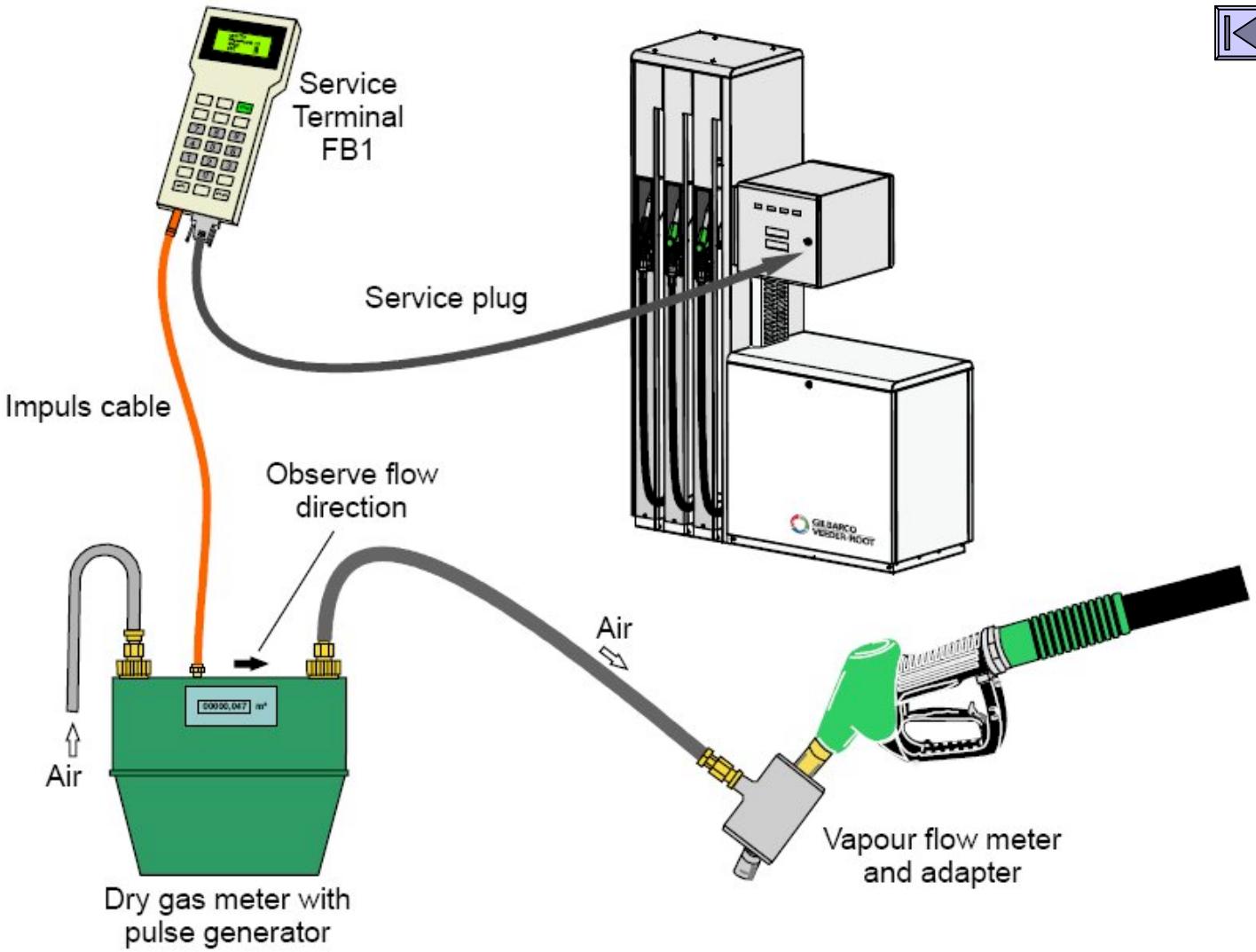
Funzioni

F1	Usato per iniziare la sequenza di programmazione tramite i Command e Function codes.
F2	Usato per uscire dalla programmazione e azzerare i totali resettabili.
$ Total	Usato per mostrare i Totali Importo per lato e per prodotto
Vol. Total	Usato per mostrare i Totali Volume per lato e per prodotto.
ENTER	Confermare i valori inseriti.
CLEAR	Usato per cancellare l'ultimo valore inserito, e uscire dal menù Totali Importo e Totali Volume.
5	Usato per vedere il valore del flusso carburante durante una erogazione in Manuale.
F1 seguito da F2	Restart (WarmStart)

Terminale FB1 (Controllo del sistema Recupero Vapore)

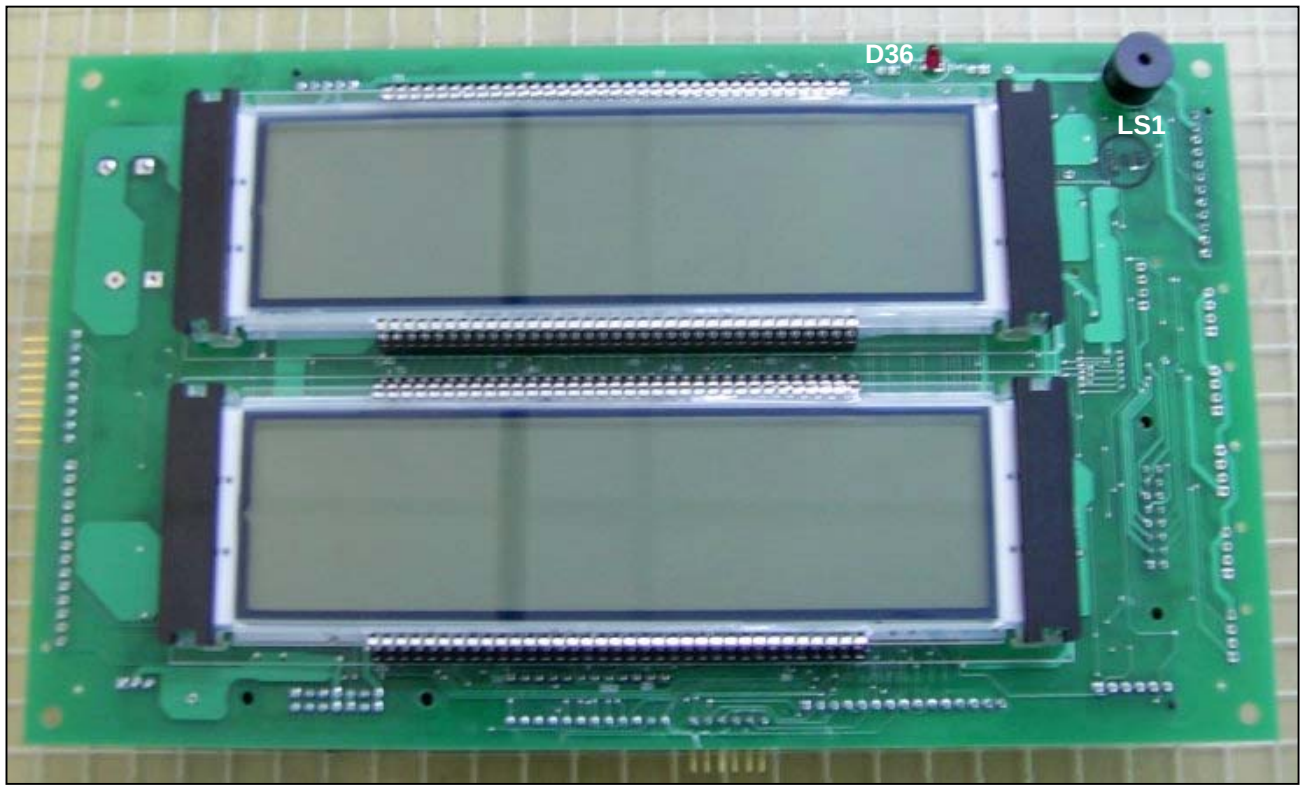
Art.-No. 140 511 993

Il terminale è utilizzato per il Controllo del sistema Recupero Vapore



Scheda Display (Fronte)

Art.-No. 140 836 106



LED

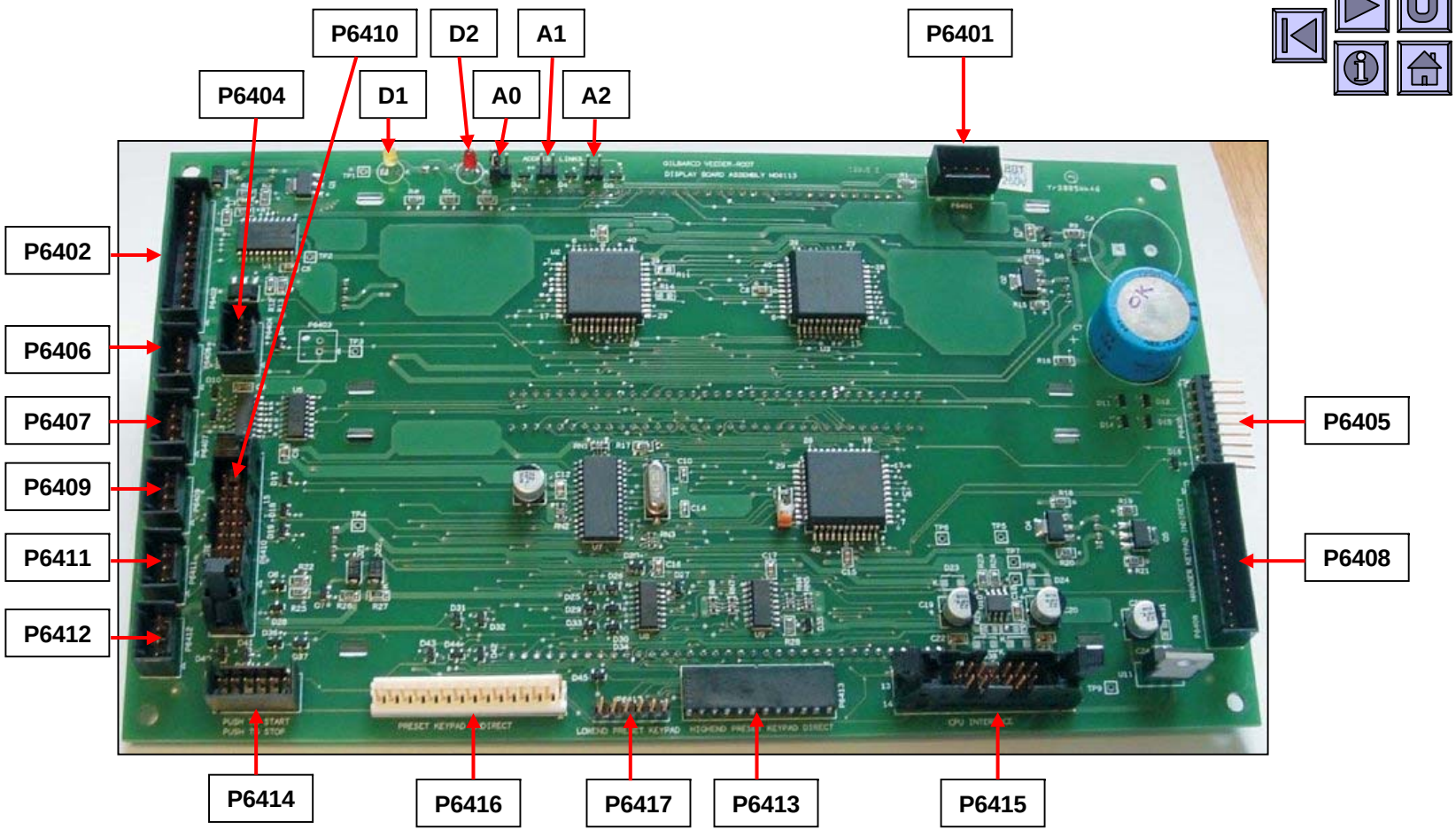
D36/Rosso ERROR LED (Normalmente Spento)

Altro

LS1 BEEPER
(Segnalazione per contatto pistola
e tasti su Tastiera Gestore)

Scheda Display (Retro)

Art.-No. 140 836 106



Scheda Display (Retro)

Art.-No. 140 836 106

Connettori

P6401	Connettore di programmazione (Per il Download. E'richiesto uno speciale adattatore)
P6402	PPU
P6404	TOTE2
P6405	Connettore Tastierino Gestore diretto (Standard, diverso da SK700 I)
P6406	TOTE1
P6407	TOTE3
P6408	Connettore Tastierino Gestore non diretto (Opzonale, analogo al SK700 I)
P6409	TOTE4
P6410	TOTE ALL (Opzonale, Ingresso Comune per tutti i TOTE's)
P6411	TOTE5
P6412	TOTE6
P6413	HIGHEND PRESET KEYPAD DIRECT (TASTIERA 16 Bottoni)
P6414	PUSH TO START; PUSH TO STOP (Opzionale)
P6415	Connettore Interfaccia CPU (MB)
P6416	Tastiera PRESET INDIRETTA (Tastiera 5 Bottoni con "Cavo Adattatore ")
P6417	Tastiera PRESET DIRETTA (Tastiera 5 Bottoni connessione diretta)

LED's

D1/Giallo	COMMS LED (Lampeggiante durante la comunicazione)
D2/Rosso	HEART BEAT (Lampeggiante)

Address Jumper

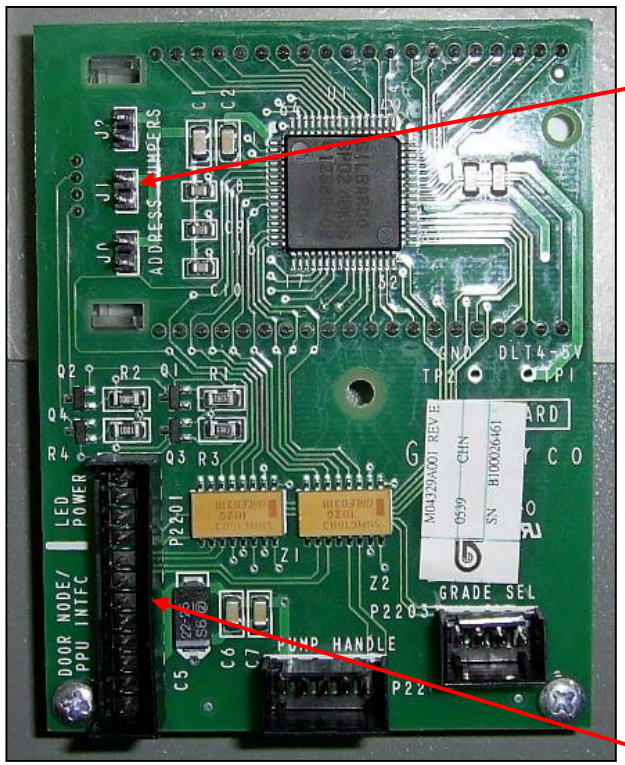
Display Position	A1	A0
Side1	0	0
Side2	0	1
Side1 (Opt.)	1	0
Side2 (Opt.)	1	1

1 = Jumper is set

A2 non utilizzato

Scheda PPU(prezzi unitari)

Art.-No. 140 851 986



Jumper

Settaggio Jumper

PPU Jumper	J0	J1	J2
GRADE 1			
GRADE 2	X		
GRADE 3		X	
GRADE 4	X	X	
GRADE 5			X
GRADE 6	X		X

X = Jumper set

Configurazione „GRADE 1“ è anche la configurazione da adottare nel caso vi sia un unico modulo PPU per lato (ITALIA)

Connettori

P2201	DOOR NODE / Interfaccia PPU e LED Alimentazione
P2202	Opzione US
P2203	Opzione US

Interfaccia IS (IS Barrier)

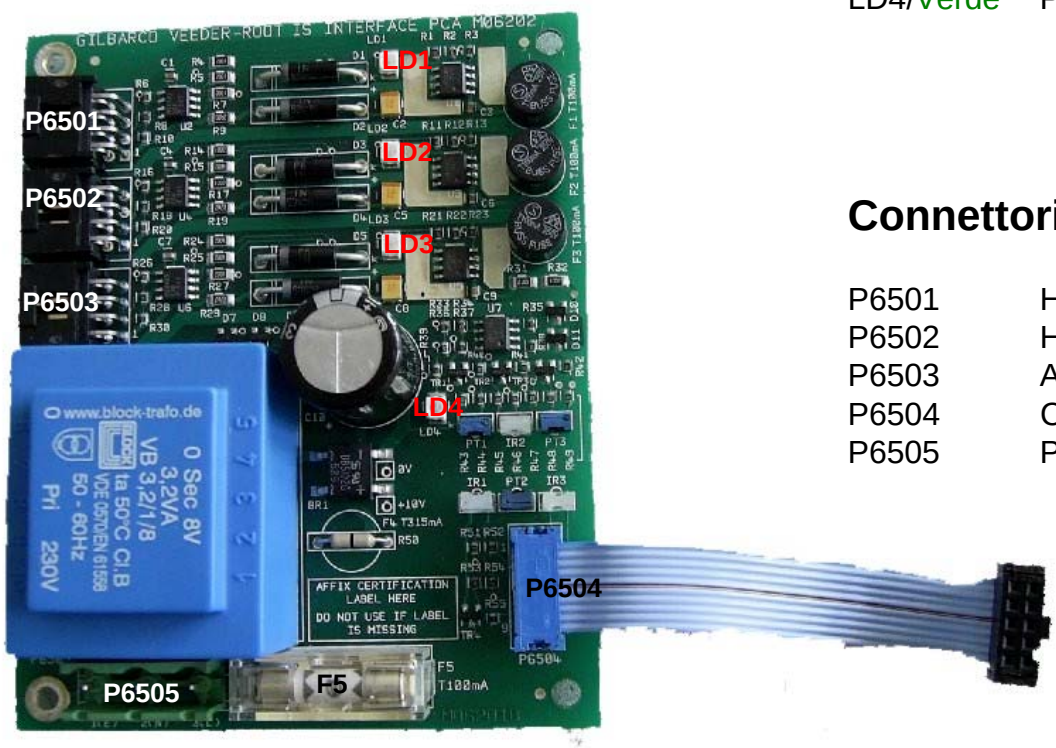
Art.-No. 140 836 116

Fusibili

F5 Alimentazione 230VAC, T100mA

LED‘s

LD1/Rosso Power Hub1
LD2/Rosso Power Hub2
LD3/Rosso Power AUX
LD4/Verde Power 230VAC



Connettori

P6501 HUB1
P6502 HUB2
P6503 AUX.(Optional)
P6504 CPU Board
P6505 Power Supply 230VAC

Questa Area è a protezione Intrinseca
Questa Scheda è quindi munita di certifcazione ATEX

Alimentatore - PSU 24VDC

Art.-No. 140 810 856

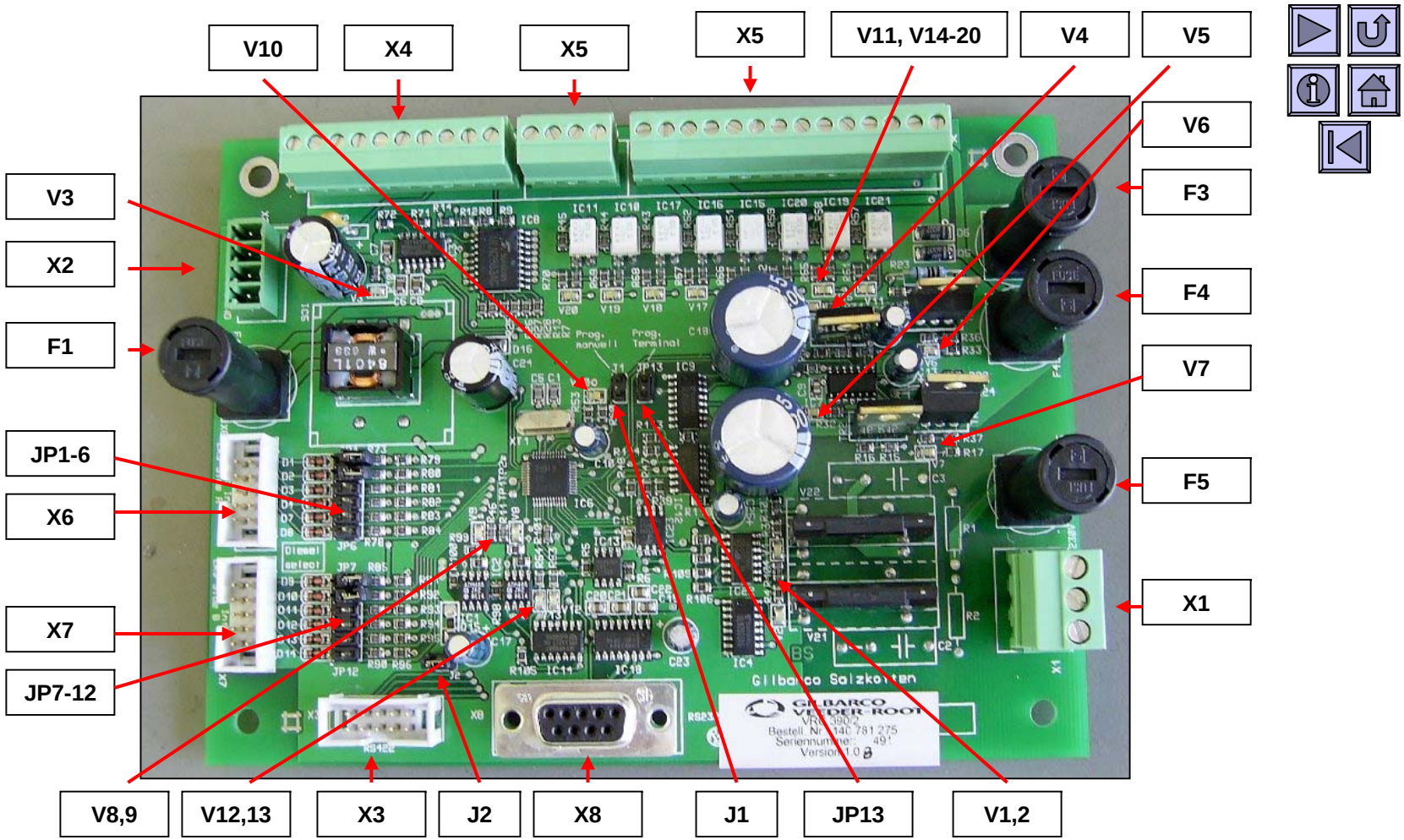
Uscita Alimentazione 24VDC

Ingresso Alimentazione 230VAC

LED/Verde

VRC390-2 Vapour Recovery Control

Art.-No. 140 781 276



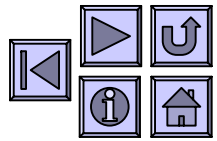
VRC390-2 Vapour Recovery Control

Art.-No. 140 781 276

LED‘s

V1	ON = Motor B ON
V2	ON = Motor A ON
V3	Alimentazione 24VDC
V4	ON = Valvola Uscita A Attiva
V5	ON = Valvola Uscita B Attiva
V6	PWM Monitoring Valve A
V7	PWM Monitoring Valve B
V8, V9	Lampeggio Alternato = La scheda ha un‘applicazione
V10	ON = Jumper J1 inserito
V11	Pulses dal Computer M1A
V12	TXD0, EC2000-Interfaccia
V13	RXD0, EC2000- Interfaccia
V14	Pulses dalComputer M1B
V15	Pulses dal Computer M2A (Opzionale)
V16	Pulses dal Computer M2B (Opzionale)
V17	Pulses dal Computer P1A (Opzionale)
V18	Pulses dal Computer P2A (Opzionale)
V19	Pulses dal Computer P1B (Opzionale)
V20	Pulses dal Computer P2B (Opzionale)

Connettori



X1	Motor
X2	Alimentazione 24VDC
X3	Interfaccia EC2000, RS422
X4	Pulse Ingresso (dal Computer)
X5	Pulse Uscita e Uscita Valvole
X6	ProduktInterfaccia Kienzle ER3, Lato A
X7	ProduktInterfaccia Kienzle ER3, Lato B
X8	Interfaccia PC, RS232

Fusibili

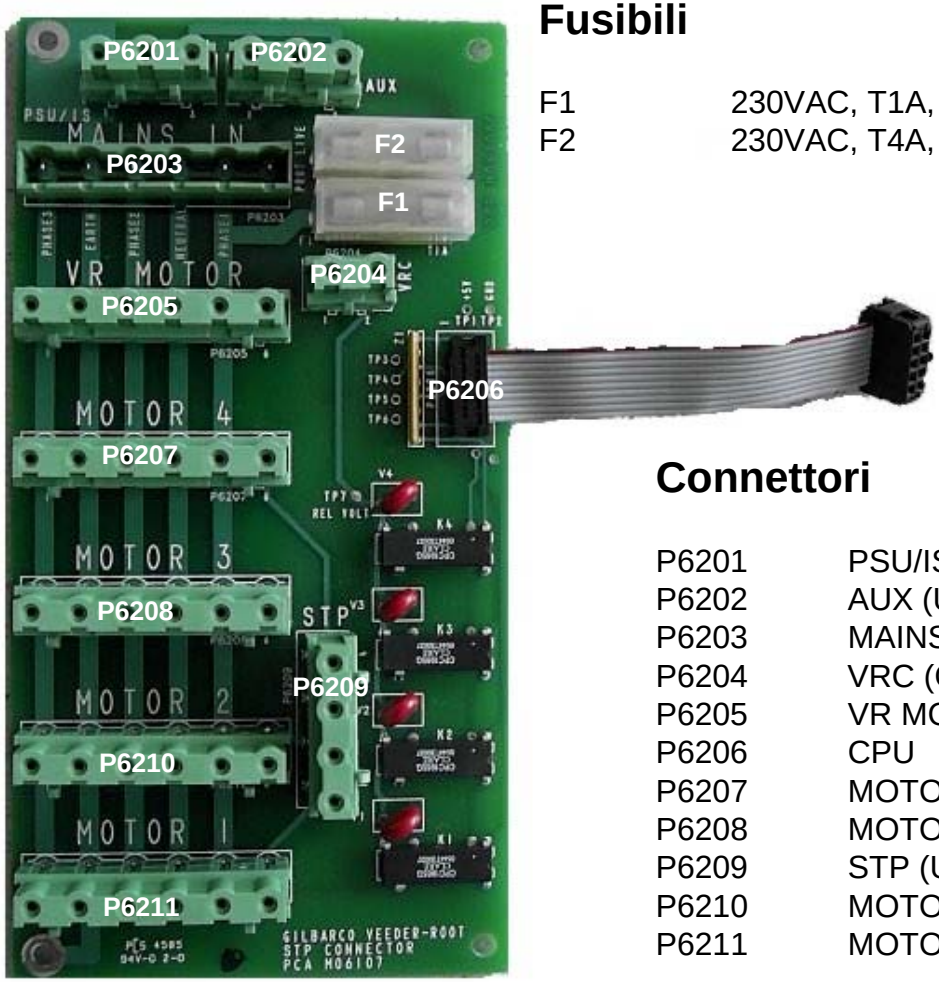
F1	Alimentazione 24VDC, MT500mA
F3	Valvola Lato A, M315 H1500
F4	Valvola Lato B, M315 H1500
F5	Motori, F1A

Jumper

J1	ON = Software Update Possibile
J2	OFF = EC2000, ON = Altro (es.: Sandpiper)
JP1-6	Switch OFF Diesel Lato A ER3, ON = Diesel
JP7-12	Switch OFF Diesel Lato B ER3, ON = Diesel
JP13	Opzionale

Connettore AC (3-Fase)

Art.-No. 140 836 086



Fusibili

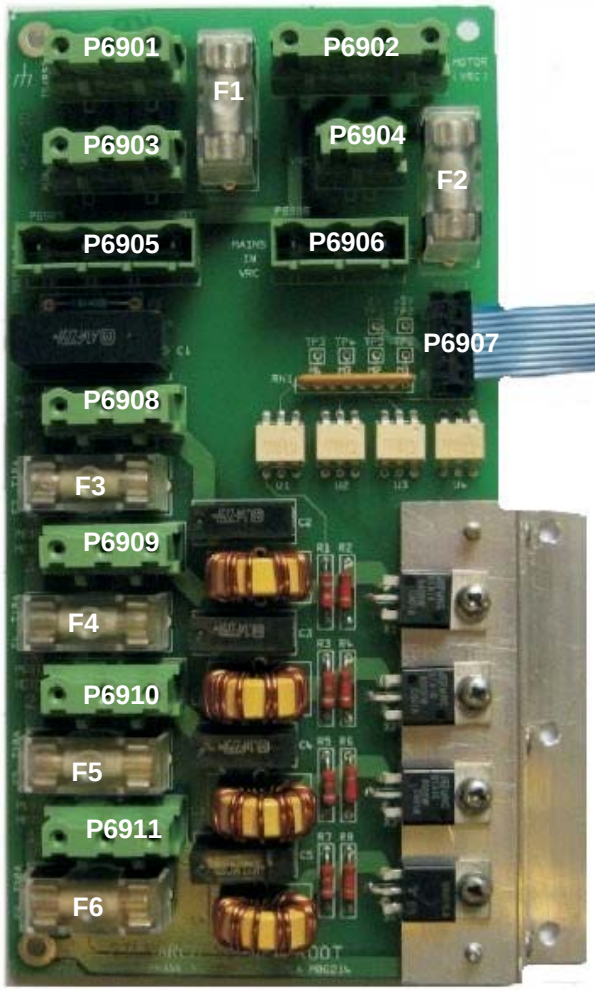
F1	230VAC, T1A, Pompe Sommerse (STP) e VRC
F2	230VAC, T4A, PSU / IS and AUX

Connettori

P6201	PSU/IS (230VAC Uscita)
P6202	AUX (Uscita Opzionale 230VAC)
P6203	MAINS IN (Ingresso 230/400VAC)
P6204	VRC (Contatti Relay dalla VRC390-2)
P6205	VR MOTOR (Uscita Alimentazioni Motori)
P6206	CPU
P6207	MOTOR 4 (Uscita Alimentazione Motore4)
P6208	MOTOR 3 (Uscita Alimentazione Motore3)
P6209	STP (Uscita Relay per STP)
P6210	MOTOR 2 (Uscita Alimentazione Motore2)
P6211	MOTOR 1 (Uscita Alimentazione Motore1)

Connettore AC (mono-Fase)

(Opzionale per UK) Art.-No. 140 836 156



Fusibili

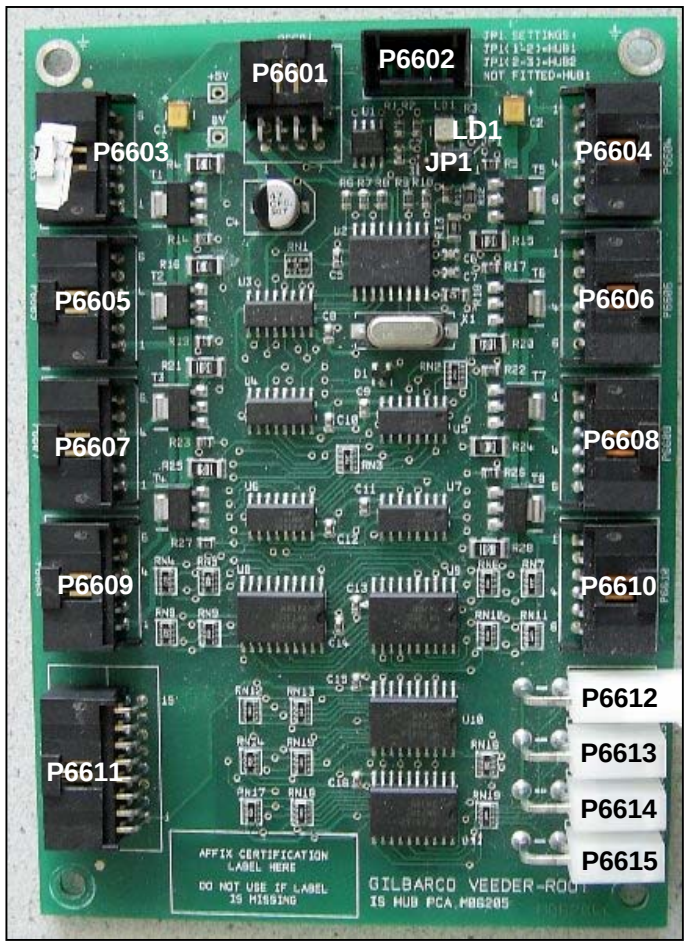
F1	230VAC, T4A, IS/PSU e AUX
F2	230VAC, T6,3A, VRC
F3	T10A, MOTORE Prodotto 4
F4	T10A, MOTORE Prodotto3
F5	T10A, MOTORE Prodotto2
F6	T10A, MOTORE Prodotto1

Connettori

P6901	PSU/IS (230VAC Uscita)
P6902	VRC MOTORE (Uscita Alimentazione)
P6903	AUX (Opzionale Uscita 230VAC)
P6904	VRC (Contatti Relay dalla VRC390-2)
P6905	MAINS IN (Ingresso 230VAC)
P6906	MAINS IN VRC (Ingresso 230VAC)
P6907	CPU
P6908	MOTORE Prodotto4 (Uscita Alimentazione)
P6909	MOTORE Prodotto3 (Uscita Alimentazione)
P6910	MOTORE Prodotto2 (Uscita Alimentazione)
P6911	MOTORE Prodotto1 (Uscita Alimentazione)

Hub schede IS

Art.-No. 140 836 126



Connettori

P6601	IS-Interface, SERIAL DATA RS485
P6602	Connettore Programmazione
P6603	Pulser 1 oppure 11
P6604	Pulser 5 oppure 9
P6605	Pulser 2 oppure 12
P6606	Pulser 6 oppure 10
P6607	Pulser 3
P6608	Pulser 7
P6609	Pulser 4
P6610	Pulser 8
P6611	Connettore per collegamento Scheda „Switch Connector“
P6612	Gas Detect Switch (OIML Switch) 1 or 5
P6613	Gas Detect Switch (OIML Switch) 2 or 6
P6614	Gas Detect Switch (OIML Switch) 3
P6615	Gas Detect Switch (OIML Switch) 4

Jumper

JP1	Jumper d‘indirizzo JP su Pin 1+2=Hub1 (Prodotti 1-4); JP on Pin 2+3=Hub2 (Prodotti 5+6)

LED

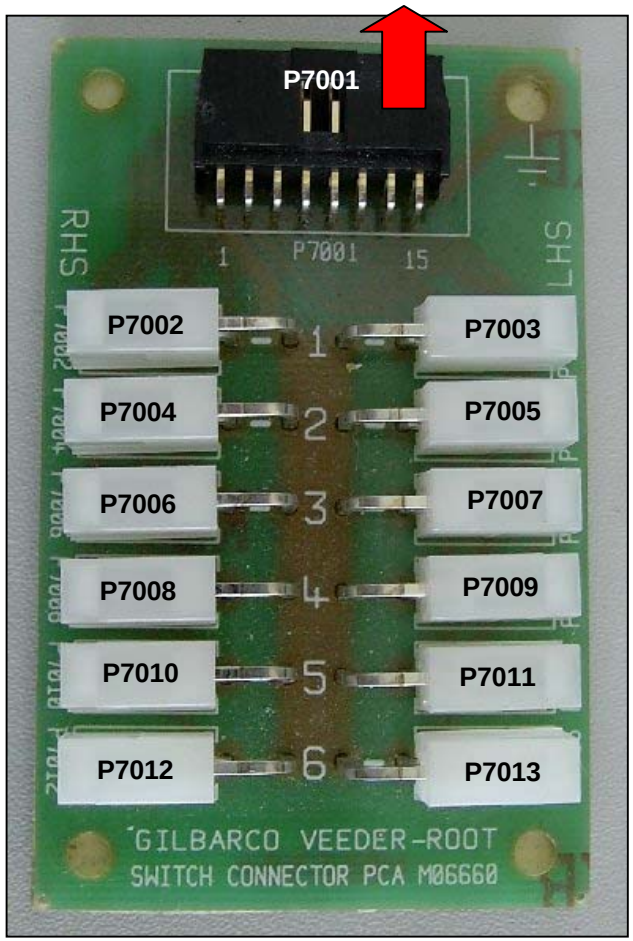
LD1/Giallo	**On:** Error **Flashimg 5/sec:** comunicazione con CPU **Flashing 1/sec:** normal status

Scheda Switch Connector

Art.-No. 140 863 806

IS Hub

Contatti Pistola
Lato 2



Contatti Pistola
Lato 1

Pulser Protezione Intrinseca!

C+ Meter

Gilbarco Pulser Type M03127
(con piatto blue ed etichetta blue al cavo)

L'encoder è progettato per l'uso nella zona pricolosa del distributore (Zona 1)

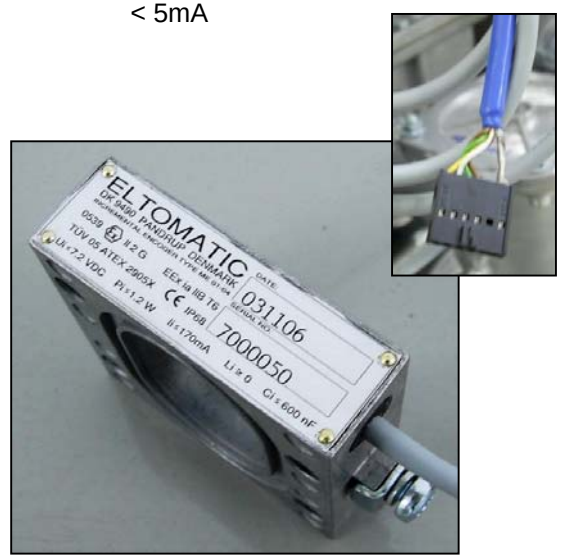
Risoluzione: 32 cicli (128 stati di quadrature) per rivoluzione (giro)
(Nota: C+ Volume min. mis. x ciclo= 473ml)
Max. regime di rotazione: Almeno 360 rpm (100 l/m approx.)
Tensione Alimentazione (VCC): 5 VDC ± 10 %
Corrente Alimentazione ICC1 (normale):
20mA (max.)
10mA (min.)
Corrente Alimentazione ICC2 (allarme):
< 5mA

Ecometer

Eltomatic Pulser Type ME 01-04
(con etichetta blue al cavo)

L'encoder è progettato per l'uso nella zona pricolosa del distributore (Zona 1)

Risoluzione: 2 cicli (8 stati di quadrature 8 quadrature) per rivoluzione (giro)
(Note: Ecometer Volume min. mis. x ciclo= 11ml
Max. regime di rotazione: Almeno 8200rpm (90 l/m approx.)
Tensione Alimentazione (VCC): 5 VDC ± 10 %
Corrente Alimentazione ICC1 (normale):
20mA (max.)
10mA (min.)
Corrente Alimentazione ICC2 (allarme):
< 5mA



Valvole

Valvole Proporzionali (Carburante)

Parker Hanifin Corp.
Type LCIE 02 ATEX 6022 X

Tensione d‘ Alimentazione: 24 VDC
Potenza: 14W

Valvole Proporzionali (Vapore)

Bürkert
Type PTB 02 ATEX 2094X

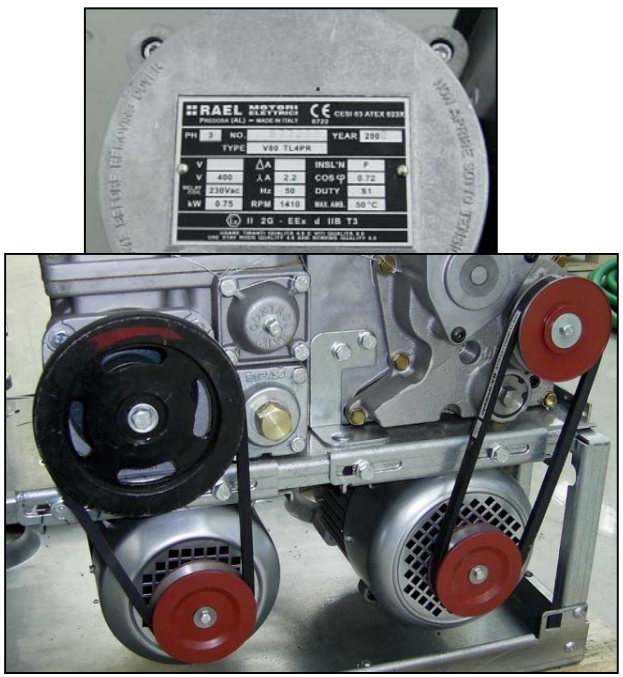
Tensione d‘ Alimentazione: 24V AC/DC
Potenza: 7W

Motori

Motori per Carburante

RAEL
Type V80 TL4PR *(Esempio: 3 Fase)*

Tensione d‘ Alimentazione 230VAC (mono-Fase) o 400 VAC (3-Fase)
Potenza 0,75 (1- or 3-phase) or 1,5 kW (3-phase only)
Interruttore Termico Interno
Relay Interno



Motori per Vapore

ELNOR MOTORS
Type BA240TRII AR-R

Tensione d‘ Alimentazione 400 VAC
Potenza 0,37kW
Interruttore Termico Interno
Relay Interno

Il motore è parte di una unità composta come in figura sotto:

Altro

Interruttori Pistole

Gas Detector Blackmer (OIML)

Flowmeter GE1

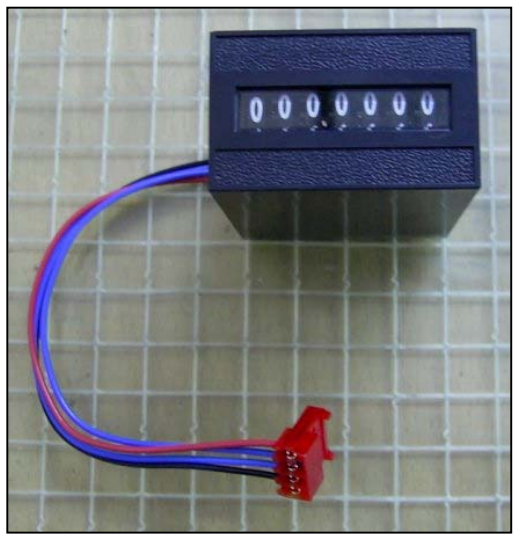
con Pulser Eltomatic
(per controllo Recupero Vapori)

Others

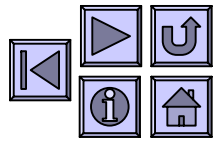
Tastierino di Preset 5 Bottoni

Tastierino di Preset 16 Bottoni
(Opzionale per UK)

Totalizzatore Eletromeccanico



Glossary



IS	Intrinsically Safe
STP	Submersible Turbine Pump
ECAL	Electronic Calibration
COMMS	Communications
VMC	Vapour Monitoring Controller
PPU	Price Per Unit
VRC	Vapour Recovery Controller
AAB	Auxillary Adapter Board
PSU	Power Supply Unit
BBM	Battery Backup Module
WM	Weights & Measurement
2WIRE	Gilbarco Two Wire Loop Interface
AUX	Auxillary
SVCE	Service
TERM	Terminal
DISP	Display
LHS	Left Hand Side
RHS	Right Hand Side
SC	Switch Connector
OR	Without Hose Retraction
CR	With Hose Retraction
PWM	Pulse Width Modulation
TOTE	Electro Mechanical Totalizer
FB1	Service Terminal FB1