eliwell

by Schneider Electric

IT

V800
/P1 /P2 / P3 /P4



Driver per valvola espansione elettronica

INFORMAZIONI RELATIVE AL PRODOTTO

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere l'unità sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware, i cavi e verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Qualora sussista il rischio di danni al personale e/o alle apparecchiature, utilizzare gli interblocchi di sicurezza necessari.
- Installare e utilizzare la presente apparecchiatura in un cabinet con tensione nominale adatta all'ambiente di utilizzo.
- Per il collegamento e i fusibili dei circuiti delle linee di alimentazione e di uscita,osservare i requisiti normativi locali e nazionali relativi alla corrente e alla tensione nominali dell'apparecchiatura in uso.
- Non utilizzare la presente apparecchiatura in condizioni di sicurezza critiche.
- Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura.
- Non collegare fili a dei morsetti non utilizzati e/o a morsetti che riportano la dicitura "Nessuna connessione "(N.C.)".

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

GAS REFRIGERANTI INFIAMMABILI

Questa apparecchiatura è stata progettata per funzionare in luoghi non pericolosi e con l'esclusione di applicazioni che generino, o possano potenzialmente generare, atmosfere pericolose. Installare questa apparecchiatura esclusivamente in zone e applicazioni notoriamente sempre esenti da atmosfere pericolose.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI ESPLOSIONE

- Installare ed utilizzare questa apparecchiatura solo in luoghi non a rischio.
- Non installare né usare questa apparecchiatura in applicazioni in grado di generare atmosfere pericolose, quali le applicazioni che impiegano refrigeranti infiammabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Per informazioni riguardanti l'uso di apparecchiature di controllo in applicazioni in grado di generare materiali pericolosi, consultare gli enti normativi nazionali o le agenzie di certificazione di pertinenza.

MODELLI DISPONIBILI, COMPONENTI & ACCESSORI

Codice	Modello	Comando valvola	RS485	Note
EVD2A43BSC000	V800/P1	Imax = 300mA a 230 Vac	Sì	Uscita AC • RS485 a bordo
EVD2A43BXC000	V800/P2	Imax = 300mA a 230 Vac	No	Uscita AC
EVD2A53BSC000	V800/P3	Imax = 300mA a 230 Vdc	Sì	Uscita DC • RS485 a bordo
EVD2A53BXC000	V800/P4	Imax = 300mA a 230 Vdc	No	Uscita DC

Codice	Modello	Descrizione	Note
ID34DR4SCDH00	ID985/V	Controllore elettronico per unità refrigeranti ventilate con gestione driver V800 via seriale LAN	Vedi manuale 9MAX0017
WK1400100N000	IWK/V	Terminale remoto per la configurazione parametri, visualizzazione I/O, allarmi ecc.	Vedi istruzioni 9IS60000 Vedi Interfaccia Utente
EVK2A43BXC010	-	Standard Kit	include nr. 1 ID985/V nr.1 V800/P2 **SN8P0X3002** nr.1 sonda NTC 'FAST' **TD420030B** nr. 1 sonda raziometrica

Codice	Modello	Descrizione	Note
EVK2A43BXC020	-	Starter Kit	include nr. 1 ID985/V nr.1 V800/P2 **SN8P0X3002** nr. 1 sonda NTC 'FAST' **TD420030B** nr. 1 sonda raziometrica **CCA0BUI02N000** nr.1 USB Copy Card **DMP1000002000** nr. 1 Device Manager CD nr. 1 Device Manger interface
DMI100x002000	Device Manager Interface	Interfaccia hardware USB/TTL da utilizzare in associazione al software Device Manager	x=1: End User x= 2: Service x= 3: Manufacturer

ELENCO VALVOLE COMPATIBILI

V800 ha la compatibilità elettrica con le seguenti valvole PULSE

Marca	Modello	Marca	Modello
Eliwell by Schneider Electric	PXV	**ALCO**	EX2
Danfoss	AKV10	**PARKER**	HP130
Danfoss	AKV15	**PARKER**	DS1120
Danfoss	AKV20	/	
Danfoss	AKVA (NH_3)		

Nota bene: il driver V800 eroga sulla valvola la medesima tensione con la quale è alimentato. Scegliere accuratamente la bobina della valvola adatta in funzione della rete elettrica locale.

Per l'utilizzo con altre valvole contattare il Supporto Tecnico Eliwell.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio su Guida DIN.

Il campo di temperatura ambiente ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra –10 e 55 °C.

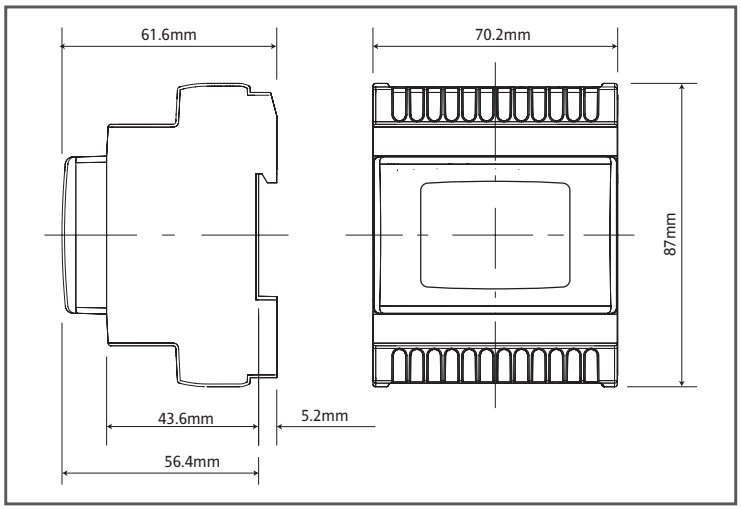
Evitare inoltre di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con grado di polluzione ordinario o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.

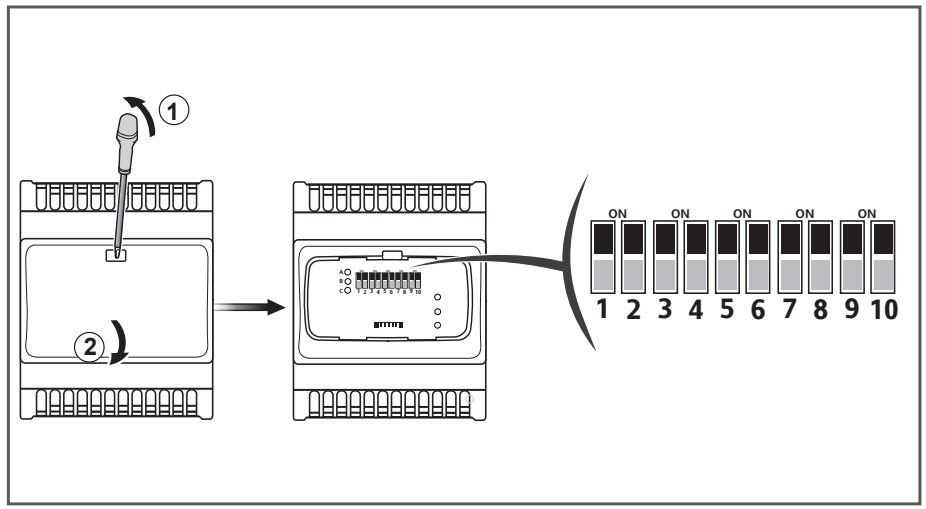
Accesso ai DipSwitch e connettore per USB Copy Card / IWK/V

Rimuovere lo sportellino (figura a dx) con un cacciavite a taglio o con l'unghia del dito indice.

Configurare opportunamente i microinterruttori (dipswitch) e/o collegare la USB Copy Card oppure collegare IWK/V.

Dopo aver predisposto la configurazione, richiudere il frontale della tastiera con una semplice pressione della dita.





CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta. Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento. Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.

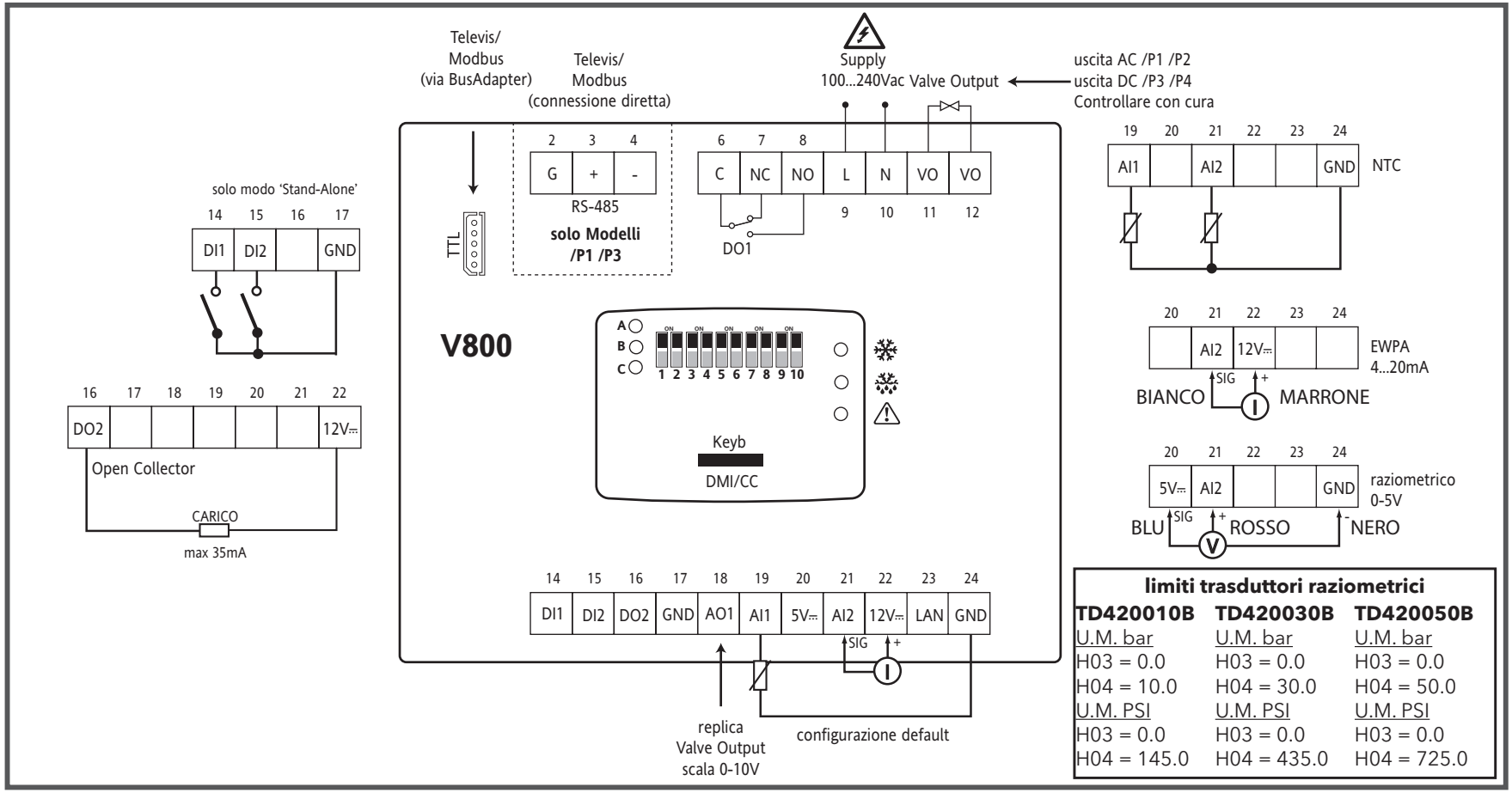
Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Le sonde NTC non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio). È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione e i cavetti delle seriali separati dai cavi di potenza. La sonda di pressione/raziometrica ha una polarità di inserzione che va rispettata.

Descrizione Schema elettrico

Morsetto	Label	Descrizione	Note	Par. / Note
2-3-4	**RS485**	Seriale Televis/Modbus	solo modelli /P1 /P3	solo modelli /P1 /P3
6-7-8	**DO1**	Uscita su relè	(6= C; 7= NC; 8= NO)	H21
9-10	**Supply**	Alimentazione 100...240 Vac	(9= L; 10= N)	-
11-12	**Valve Output**	Uscita Valvola	(11= VO; 12= VO)	Uscita Valvola AC modelli /P1 /P2 Uscita Valvola DC modelli /P3 /P4

Morsetto	Label	Descrizione	Note	Par. / Note
14	**DI1**	Ingresso Digitale 1	è severamente vietato collegare l'Ingresso Digitale ad una sorgente di alimentazione	H11, H30
15	**DI2**	Ingresso Digitale 2		H12, H30
16	**DO2**	Uscita Open Collector	-	H22
17	**GND**	Massa	-	-
18	**AO1**	Uscita Analogica	-	replica in scala 0-10V l'uscita valvola VO (morsetti 11-12)
19	**AI1**	Ingresso Analogico 1	sonda surriscaldamento	H00 configurabile NTC/4...20mA*
20	**5V⎓**	Alimentazione Sonde		**Alimentazione per sonda raziometrica (morsetto 21)
21	**AI2**	Ingresso Analogico 2	sonda saturazione	H01 configurabile NTC/4...20mA*/0-5V (raziometrico)**/ LAn (remota, trasduttore di pressione condiviso)
22	**12V⎓**	Alimentazione Sonde	-	*Alimentazione per ingresso in corrente 4...20mA (morsetti 19/21)
23-24	**LAN**	Seriale in tensione	Collegamento ID985/V	-
DMI/CC		Seriale per collegamento a • USB Copy Card • IWK/V	Vedi DipSwitch	-
TTL		Seriale per collegamento Televis / Modbus	-	PtS, dEA, FAA, PtY, Ptb

SCHEMA ELETTRICO



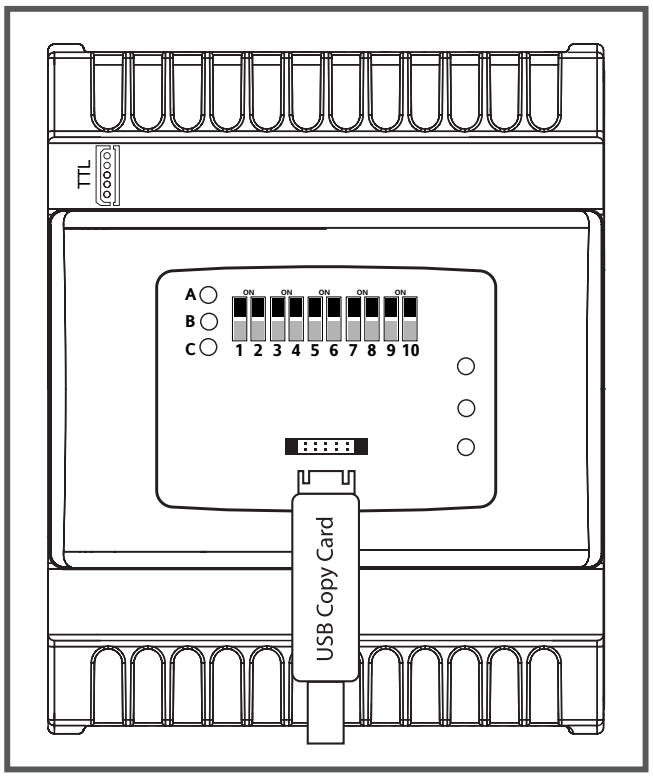
limiti trasduttori raziometrici

TD420010B	TD420030B	TD420050B
U.M. bar	U.M. bar	U.M. bar
H03 = 0.0	H03 = 0.0	H03 = 0.0
H04 = 10.0	H04 = 30.0	H04 = 50.0
U.M. PSI	U.M. PSI	U.M. PSI
H03 = 0.0	H03 = 0.0	H03 = 0.0
H04 = 145.0	H04 = 435.0	H04 = 725.0

SCHEMA ELETTRICO - V800 con sportellino aperto

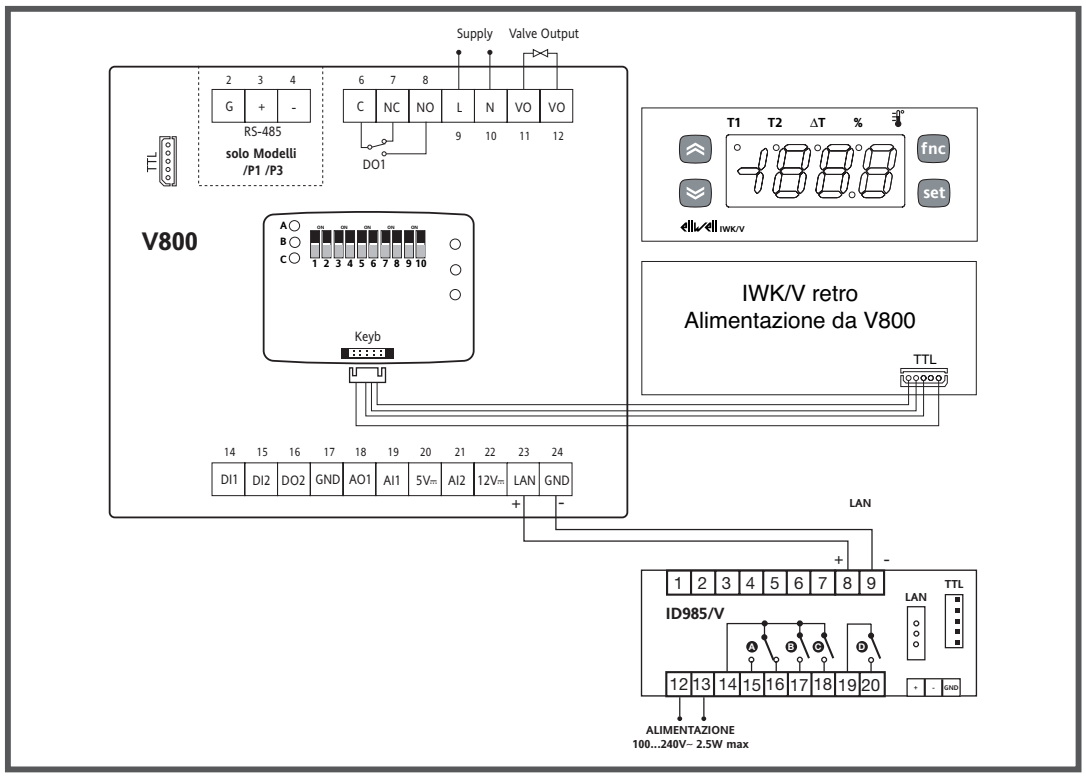
Connessione USB Copy Card

• Visualizzazione DipSwitch e utilizzo connettore DMI/CC per USB/Copy Card



Connessione IWK/V / LAN

• Visualizzazione DipSwitch e utilizzo connettore Keyb per IWK/V.
• Visualizzazione connessione LAN con ID985/V



DATI TECNICI

Il prodotto risulta conforme alle seguenti Norme armonizzate: EN 60730-1 e EN 60730-2-9

Costruzione del dispositivo:	Dispositivo elettronico di comando da incorporare
Scopo del dispositivo:	Dispositivo elettronico di comando (non di sicurezza)
Tipo di azione:	1.B
Grado dì inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	II
Tensione impulsiva nominale:	2500 V
Alimentazione:	100...240 Vac (±10%) 50/60 Hz
Potenza assorbita (massima):	3 VA escluso il consumo della bobina della valvola
Condizioni operative ambientali:	Temperatura: -10...55 °C (23 ... 149 °F) Umidità: 10…90 %RH (non condensante)
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	Temperatura: -30...85 °C (-22...185 °F) Umidità: 10…90 %RH (non condensante)
Classe del software:	A
Classificazione ambientale pannello frontale:	Open type

Carichi:	**Sigla**	**Tipo**	**EU**
	DO1	Relé	NO 5 A - NC 2 A 250 Vac
	DO2	Open Collector	35 mA massimi Il carico va alimentato tramite 12 V presenti sul connettore (morsetto 22)

Uscita analogica: 1 uscita 0-10 V carico max 20 mA

ULTERIORI INFORMAZIONI

Caratteristiche Ingressi

Range:	-55...140 °C (-67...284 °F)
Accuratezza:	Migliore dello 1 % del fondo scala + 1 digit
Risoluzione:	1 o 0,1 °C/°F
Buzzer:	Si (dipende dal modello)
Ingressi analogici:	• 1 ingresso NTC / 4...20 mA configurabile • 1 ingresso NTC / 4...20 mA / 0-5 V / LAn (remoto, trasduttore di pressione condiviso) configurabile
Ingressi digitali:	2 ingressi digitali liberi da tensione configurabili

Caratteristiche Meccaniche

Morsetti:	a vite per cavi con sezione di 2,5 mm^2
Connettori:	• TTL (DMI/CC) per collegamento a USB Copy Card oppure IWK/V. • TTL per collegamento Televis / Modbus **solo modelli /P1 /P3:** RS485 per collegamento diretto a Televis / Modbus LAN: per collegamento a interfaccia 3 fili in tensione. Distanza massima 100 m.

NOTA: le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura si riferiscono allo strumento in senso stretto non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde.

CONDIZIONI D'USO

Uso consentito

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili (ad eccezione del frontale). Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Uso non consentito

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Le apparecchiature elettriche devono essere installate, usate e riparate solo da personale qualificato. La responsabilità di Schneider Electric e Eliwell è limitata all'uso corretto e professionale del prodotto secondo le direttive contenute nel presente e negli altri documenti di supporto, e non è estesa a eventuali danni causati da quanto segue (in via esemplificativa ma non esaustiva):

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili per accedere allo strumento;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

INTERFACCIA UTENTE

Per operare su V800 si utilizza un terminale remoto IWK/V collegato al connettore TTL (DMI/CC) ed alimentato direttamente da V800.
Collegare il cavetto fornito con IWK/V al connettore aloggiato all'interno dello sportellino situato sul frontale.

Tasti IWK/V

<table>
<tr><th colspan="2">Tasto</th><th>Descrizione</th><th colspan="2">Tasto</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">UP</td><td>Scorre le voci dei menu</td><td rowspan="2">fnc</td><td rowspan="2">fnc</td><td rowspan="2">Uscita dal menu (ESC)</td></tr>
<tr><td>Incrementa i valori</td></tr>
<tr><td>Visualizza valori:
• %: percentuale apertura valvola
• ΔT: surriscaldamento
• T2: temperatura saturazione
• T1: temperatura surriscaldamento
LED acceso quando la relativa grandezza è visualizzata a display</td><td rowspan="4">set</td><td rowspan="4">set</td><td>Visualizza allami - se presenti</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">DOWN</td><td>Scorre le voci dei menu</td><td>Accede ai menu</td></tr>
<tr><td>Decrementa i valori</td><td>premere per almeno 5 sec.
Accede al menu programmazione</td></tr>
<tr><td>Visualizza valori - Vedi tasto UP</td><td>Conferma comandi</td></tr>
</table>

Tabella LED

	LED	colore	ON	lampeggiante		OFF	Note
	EEV (PXV)	verde	regolazione valvola	valvola chiusa setpoint soddisfatto		NA	EEV (PXV) LED spento indica mancanza di tensione
	Sbrinamento	giallo	sbrinamento in corso (valvola chiusa)	/	mancanza collegamento seriale	/	Defrost
	Allarme	rosso	NA	Allarme		/	Allarme

Tabella DipSwitch

	Dip1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Funzione	**Upload / Download parametri da Copy Card**									
Upload	**ON**	**OFF**								/
Download	**OFF**	**ON**								/
Protocollo	**Selezione Protocollo**									
LAN			**OFF**							/
Televis*/Modbus ***impostare sempre il parame-tro Ptb a 96=9600 baud**			**ON**							/

		Dip1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Refrigerante	**Selezione refrigerante**									
0	**R404A**				**OFF**	**OFF**	**OFF**				/
1	**R22**				**ON**	**OFF**	**OFF**				/
2	**R410A**				**OFF**	**ON**	**OFF**				/
3	**R134A**				**ON**	**ON**	**OFF**				/
4	**R744 (CO_2)**				**OFF**	**OFF**	**ON**				/
5	**R507A**				**ON**	**OFF**	**ON**				/
6	**refrigerante personalizzabile via USB Copy Card / Device Manager R717(NH_3) di default**				**OFF**	**ON**	**ON**				/
7	**impostato da parametro H10**				**ON**	**ON**	**ON**				/
	Indirizzo Slave	**Selezione indirizzo di rete**									
1	1							**OFF**	**OFF**	**OFF**	/
2	2							**ON**	**OFF**	**OFF**	/
3	3							**OFF**	**ON**	**OFF**	/
4	4							**ON**	**ON**	**OFF**	/
5	5							**OFF**	**OFF**	**ON**	/
6	6							**ON**	**OFF**	**ON**	/
7	**riservato NON utilizzare**							**OFF**	**ON**	**ON**	/
8	**riservato NON utilizzare**							**ON**	**ON**	**ON**	/
Nota: il Dip10 è NON utilizzato											

ACCESSO E USO DEL MENU PROGRAMMAZIONE

I parametri sono organizzati a menu, a cui si accede tenendo premuto il tasto “set” per oltre 5 secondi.
All’accesso verrà visualizzata la prima cartella.

1. Scorrere le cartelle con i tasti “UP” e “DOWN” e fino a visualizzare la label della cartella desiderata
2. Premere e rilasciare il tasto “set”
3. Scorrere i parametri con i tasti “UP“ e “DOWN” e fino a visualizzare la label del parametro da modificare
4. Premere e rilasciare il tasto “set”
5. Impostare con i tasti “UP“ e “DOWN” il valore voluto
6. Per confermare il valore premere il tasto “set” o per time out (15 secondi)

Nota: Spegnere e riaccendere il dispositivo ogni qualvolta si modifichi la configurazione dei parametri.

MENU ALLARMI

Allarmi attivi

Premere e rilasciare il tasto “set”. Se è presente una condizione di allarme attiva, apparirà l’etichetta della cartella “AL” (vedere la sezione “Allarmi”).

Allarme in corso
Premere e rilascire il tasto “set”. Se vi è una condizione di allarme appare la label della cartella “AL” (vedi sezione “Allarmi”).
Visualizzazione sonde
Alla presenza della label corrispondente, premendo il tasto “set” appare il valore della sonda alla label associata.

USB COPY CARD

Dip Switch USB Copy Card

Upload / Download parametri da Copy Card		
Funzione	Dip1	2
Upload	ON	OFF
Download	OFF	ON

UPLOAD: strumento --> USB Copy Card Con questa operazione si caricano dallo strumento i parametri di programmazione.
NOTA: la USB Copy Card sarà formattata prima dell’operazione
DOWNLOAD: USB Copy Card --> strumento Con questa operazione si scaricano nello strumento i parametri di programmazione.

La USB Copy Card è un accessorio che connesso alla porta seriale DMI/CC consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento (carico e scarico di una mappa parametri in uno o più strumenti dello stesso tipo). Le operazioni si effettuano nel seguente modo:
• inserire la USB Copy Card nell’apposito connettore con strumento acceso
• posizionare i DipSwitch 1 oppure 2, presenti all’interno dello sportellino, come descritto in tabella
• ad operazione conclusa rimuovere la USB Copy Card
• riposizionare il DipSwitch a OFF

LED Dip Switch USB Copy Card

LED		UPLOAD			DOWNLOAD		
	colore	in corso	terminato correttamente	fallito	in corso	terminato correttamente	fallito
A	verde	lampeggiante	ON	ON	/	/	/
B	verde	/	/	/	lampeggiante	ON	ON
C	giallo	/	/	lampeggiante	/	/	lampeggiante

NOTA:
• dopo l'operazione di download lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.

SUPERVISIONE

Il protocollo si può modificare anche senza l'ausilio del terminale remoto IWK/V posizionando il DipSwitch 3, presente all'interno dello sportellino, come descritto in tabella (vedi pagina seguente):

LAN

La funzione LAN permette di collegare in rete fino a 4 strumenti ID985/V connessi a V800 (si veda manuale ID985/V cod. 9MAX0017). La distanza tra un dispositivo e l'altro deve essere al massimo di 7 metri, mentre la distanza massima tra il primo e l'ultimo strumento della rete deve essere di 50m circa.

Televis/Modbus

Il collegamento a Televis**System** / Modbus RTU può avvenire:
• tramite seriale TTL. É necessario l'ausilio del convertitore TTL/RS485 Bus**Adapter130** oppure **150**
• **solo modelli /P1 /P3** direttamente tramite porta seriale RS485.

Per configurare lo strumento a tale scopo è necessario accedere alla cartella identificata dalla label “Add” e utilizzare i parametri:

- PtS per selezionare il protocollo Televis**System** / Modbus RTU
  - Televis**System**: dEA e FAA.
  - Modbus RTU: dEA / FAA / PtY per la parità / Ptb per il baudrate.

NOTA: la seriale di collegamento fra i dispositivi é in tensione.

Dip Switch Selezione Protocollo

Selezione Protocollo		LED C
Protocollo	3	giallo
LAN	OFF	OFF
Televis/Modbus	ON	ON

LAN
DipSwitch3=OFF unicamente per utilizzo con IWK/V
NOTA: Il connettore TTL deve essere scollegato

Televis/Modbus
DipSwitch3=ON per supervisione Televis/Modbus oppure per utilizzo DMI/CC
NOTA: IWK/V non deve essere collegata

ALLARMI

Label*	Guasto	Causa	Effetti**	Risoluzione problema
Err	Sonda AI1 oppure AI2 in errore	Vedi E1/E2	**Visualizzazione ΔT** • Visualizzazione label Err / Icona ΔT Fissa - - - • Registrazione label Ex nella cartella AL x=1 oppure 2	Vedi E1/E2
---	Sonda AI1 oppure AI2 non configurata	Sonda AI1 oppure AI2 non configurata		Configurare opportunamente sonda. Vedi H00/H01
E1 **(1E1/2E1)**	Sonda surriscaldamento guasta AI1	• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda guasta / in corto / aperta	**Visualizzazione T1** • Visualizzazione label E1 / Icona T1 Fissa - - - • Registrazione label E1 nella cartella AL	• controllare tipo sonda NTC/4..20mA (vedi H00) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda

Label*	Guasto	Causa	Effetti**	Risoluzione problema
E2 (1E2/2E2)	Sonda saturazione guasta AI2	• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento • sonda guasta / in corto / aperta	**Visualizzazione T2** • Visualizzazione label E2 / Icona T2 Fissa - - - • Registrazione label E2 nella cartella AL	• controllare tipo sonda (vedi H01) • controllare il cablaggio delle sonde • sostituire la sonda
HOt (1HP/2HP)	Allarme MOP	-	• Registrazione label HOt nella cartella AL	-
tHA (1HO/2HO)	Allarme Massima Apertura Valvola	• % massima apertura valvola >= U02 per un tempo superiore a UO5	-	-
EA (1EA/2EA)	Allarme Esterno	• attivazione dell'ingresso digitale (impostato come allarme esterno). Vedi par. H11/H12	• Registrazione label EA nella cartella AL	• in caso di tacitazione i regolatori restano comunque bloccati sino alla disattivazione successiva dell'ingresso digitale. • attendere disattivazione successiva dell'ingresso digitale.

Label*	Guasto	Causa	Effetti**	Risoluzione problema
E7 (1E7/2E7)	Allarme LAN tra V800 e ID985/V	• mancanza di comunicazione Master/Slave.	• Registrazione label E7 nella cartella AL	-

* LABEL
• la prima label indica visualizzazione tramite IWK/V (es. E1)
• la seconda label (fra parentesi) indica visualizzazione tramite ID985/V (es 1E1). Il numero 1/2 indica il driver V800 collegato (max 2)

**EFFETTI
Riferiti al terminale remoto IWK/V

NOTA E7
• L'errore E7 é segnalato dopo circa 20 secondi di permanenza nella condizione di "errore LAN", per evitare che disturbi presenti sulla rete LAN facciano mancare la comunicazione.
• L'errore E7 é segnalato anche nel caso di conflitti di indirizzamento quando:
a) il numero di Slave impostato sul MASTER è diverso dal numero effettivo di SLAVE presenti in rete
b) 2 o più Slave hanno lo stesso indirizzo.
Allarmi LAN e conflitti di indirizzamento vengono visualizzati alternati al valore di temperatura o errore sonda normalmente visualizzati sia sul Master che sugli Slave.

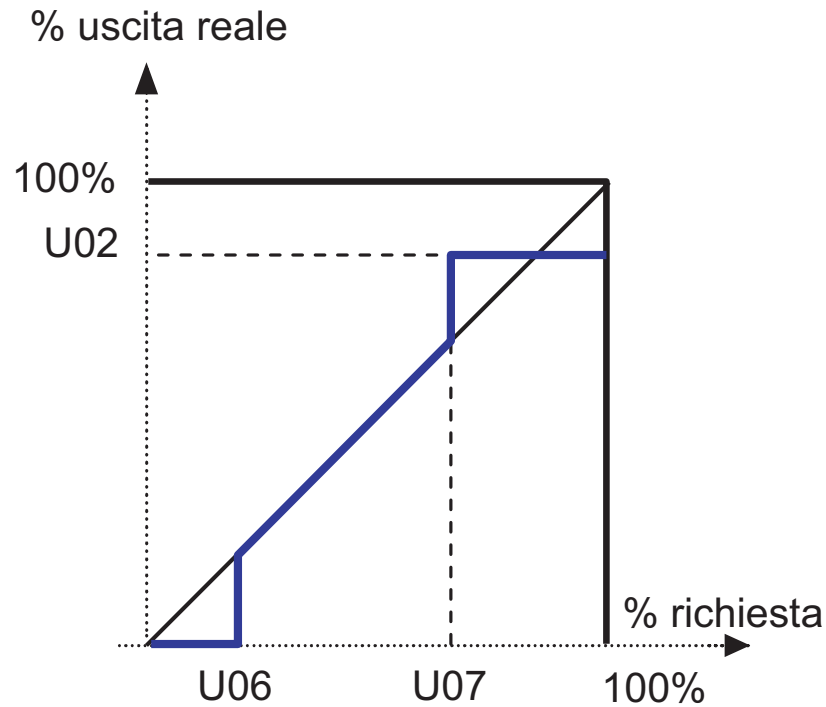
FUNZIONAMENTO

V800 è un controllore per valvole ad espansione elettronica di tipo PULSE che regola il valore del surriscaldamento minimo all'uscita dell'evaporatore.
Il valore di regolazione è la percentuale di apertura della valvola la quale viene tradotta in una percentuale di attivazione dell'uscita VO in base ai seguenti parametri:

- U01 è il tempo di ciclo della modulazione, cioè la somma dei tempi di apertura/chiusura della valvola;
- U02 è la massima apertura della valvola;
- U06 è la minima apertura utile della valvola;
- U07 è la massima apertura utile della valvola.

Se il regolatore comanda un'uscita maggiore o uguale a U07, l'uscita reale sarà pari a U02.
Se il regolatore comanda un'uscita minore o uguale a U06, l'uscita reale sarà pari a 0.

Se il regolatore comanda un'uscita maggiore o uguale a U07, per un tempo superiore a U05 viene generato un allarme di massima apertura per segnalare una condizione critica di impianto.



REGOLAZIONE

PID / H60

V800 calcola il valore del surriscaldamento reale usando le due sonde analogiche di surriscaldamento e saturazione.
Tramite un controllore di tipo PID, modula l'apertura della valvola in modo che il surriscaldamento raggiunga il setpoint OLt.
L'algoritmo è dinamico: il valore effettivo di surriscaldamento potrebbe non raggiungere il Setpoint impostato oppure scendere temporaneamente al di sotto di questo valore. Se ciò comporta fuoriuscita di liquido dall'evaporatore sarà necessario aumentare il valore del Setpoint OLt.
I parametri di configurazione del PID saranno caricati automaticamente dallo strumento selezionando la tipologia di impianto definita dal parametro H60.

MOP (Maximum Operating Pressure)

La regolazione MOP prevede una soglia definita dal setpoint di pressione HOt. Superata tale soglia per un tempo maggiore di tAP, verrà generato un allarme MOP.
La regolazione MOP può essere disabilitata:

- tramite il parametro HOE
- all'accensione dello strumento / al rientro da una condizione di sbrinamento per un tempo pari a HdP.

APPLICAZIONI

‘Stand-Alone’

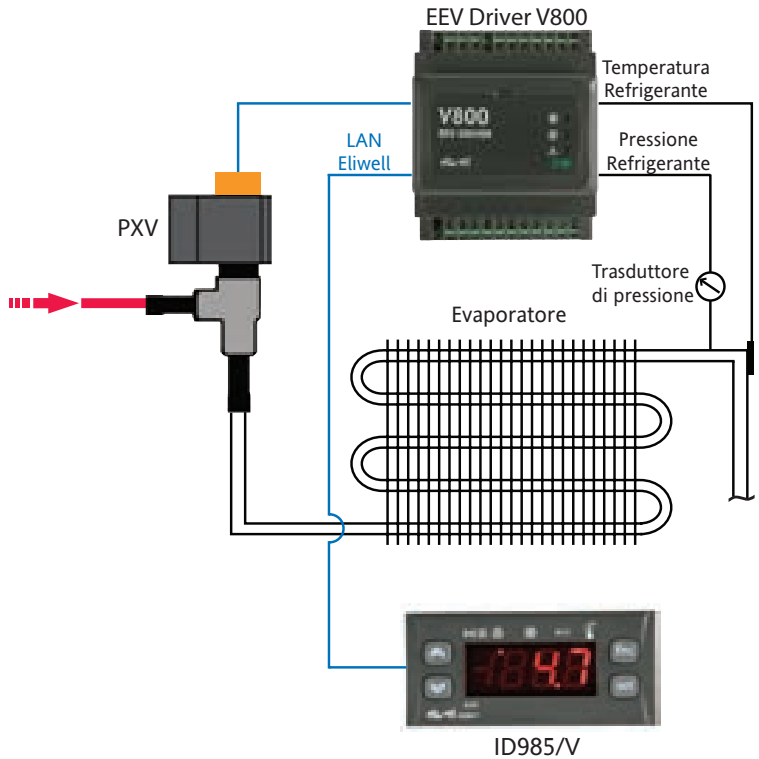
• Il driver (EEV Driver V800) controlla la valvola di espansione elettronica
• Il driver V800 riceve i comandi per lo sbrinamento e controllo della EEV (PXV) da ingressi digitali (vedi par. H11/H12)
Nota: impostare H30= di (ingresso digitale).

Applicazione tipica

Vedi schema a lato.
• Il driver (EEV Driver V800) controlla la valvola di espansione elettronica (EEV - PXV)
• Il driver V800 riceve i comandi per lo sbrinamento e controllo della EEV da ID985/V tramite LAN Eliwell.*
In assenza di comunicazione V800 chiude la valvola EEV (PXV) e segnala l’allarme.
• ID985/V controlla il banco frigorifero

*NOTA: nel caso in cui gli ingressi digitali DI1, DI2 siano configurati ovvero H11 e/o H12 ≠ 0 (non disabilitati) allora essi avranno la priorità sui comandi ricevuti dalla LAN Eliwell.

Applicazione tipica

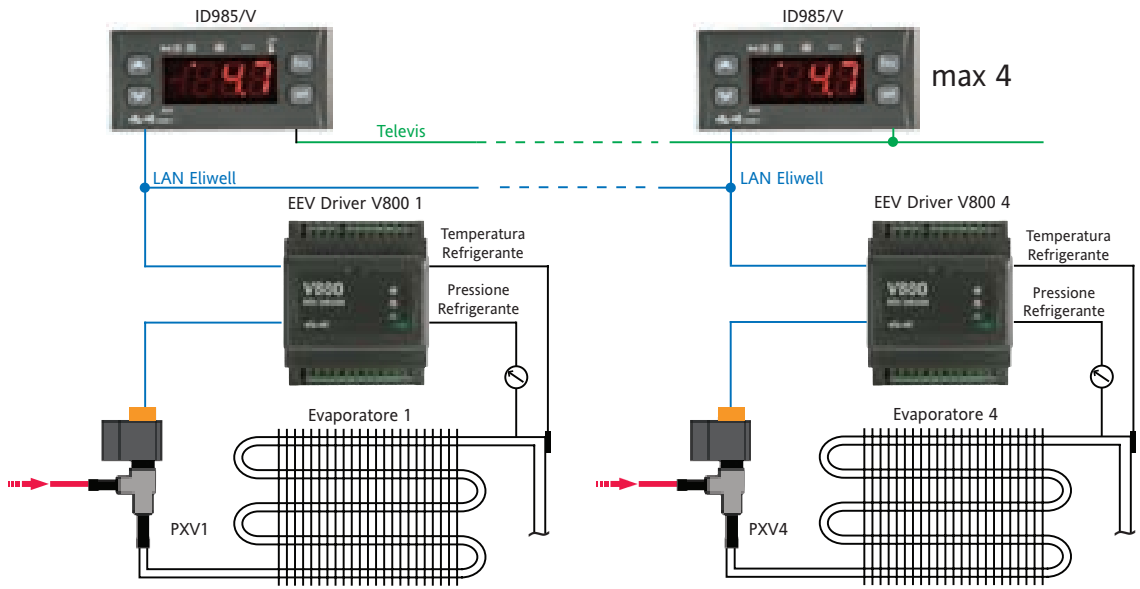


Applicazione Driver V800 / ID985/V multipli

La rete gestisce al massimo 4 driver V800 + 4 ID985/V
Ogni driver V800 è controllato dal rispettivo ID985/V tramite LAN Eliwell.
• Il driver 1 (EEV Driver V800 1) controlla la valvola di espansione elettronica 1 (PXV1)
...
• Il driver 4 (EEV Driver V800 4) controlla la valvola di espansione elettronica 4 (PXV4)
• I driver ricevono i comandi per lo sbrinamento e controllo delle rispettive EEV (PXV) dai rispettivi ID985/V tramite LAN Eliwell.* Vedi Nota pagina 26.
•La configurazione dell'indirizzo di rete è impostata:
• via Dip Switch per ogni V800;
• tramite tastiera per ogni ID985/V.
In assenza di comunicazione V800 chiude la valvola EEV (PXV) e segnala l'allarme.

NOTA

Nelle configurazioni con almeno 2 ID985/V è possibile utilizzare un unico trasduttore di pressione condiviso.
Il driver V800 al quale è connesso fisicamente deve avere indirizzo di rete 1 (vedi Dipswitch / LAn). Tutti gli altri devono avere indirizzo di rete diverso da 1 ed è indispensabile impostare il parametro H01=LAn (remoto).



Applicazione 2 Driver V800 - 1 controllore ID985/V

La rete gestisce al massimo (2 driver V800 + 1 ID985/V) x 3:

• Il driver 1 (EEV Driver V800 1) controlla la valvola di espansione elettronica 1(PXV1)

• Il driver 2 (EEV Driver V800 2) controlla la valvola di espansione elettronica 2(PXV2): abilitare su ID985/V il secondo evaporatore (H43=2EP / H21...H24=9, vedi manuale 9MAX0017)

• I driver 1&2 ricevono i comandi per lo sbrinamento e controllo delle rispettive EEV (PXV) da ID985/V tramite LAN Eliwell.* Vedi Nota pagina 26.

•La configurazione dell'indirizzo di rete è impostata:

• via Dip Switch per V800;

• tramite tastiera per ID985/V.

In assenza di comunicazione V800 chiude la valvola EEV (PXV) e segnala l'allarme.

• ID985/V controlla il banco frigorifero e gestisce lo sbrinamento delle due sezioni.

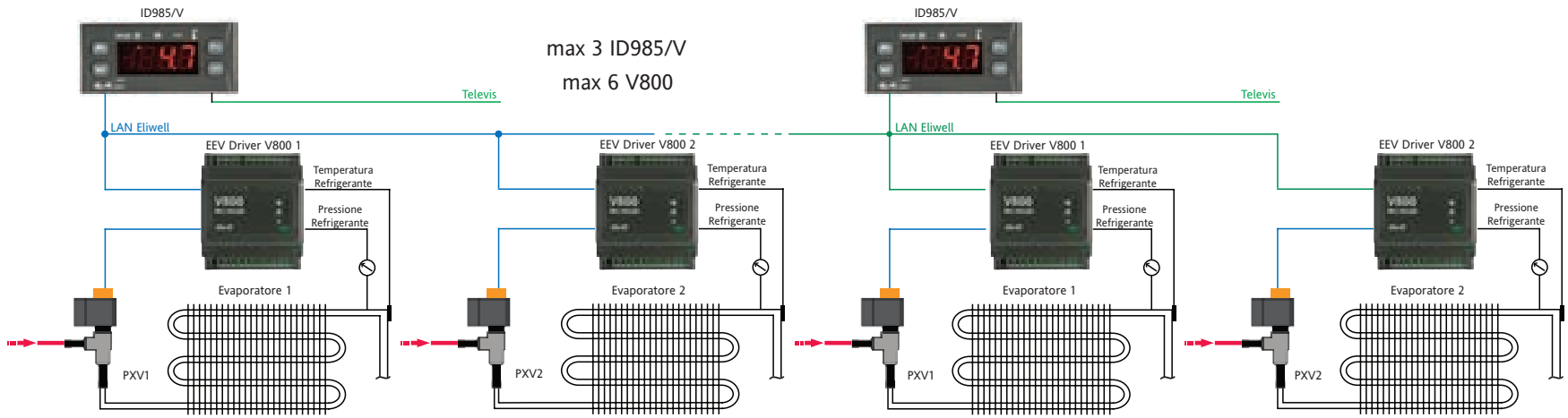


TABELLA PARAMETRI

CART	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEF.	U.M.	VAL
At1		**USCITA PULSE**				
At1	U01	Periodo PWM.	3...10	6	sec	
At1	U02	% massima apertura valvola.	0...100	100	num	
At1	U03	% attuazione valvola dopo blackout per la durata impostata con OtF. NOTA. Calcolato automaticamente ma modificabile per un primo avvio.	0...100	0	num	
At1	U04	% attuazione valvola dopo sbrinamento per la durata impostata con OtF. NOTA. Calcolato automaticamente ma modificabile per un primo avvio. Se = 0 la % è definita da U03.	0...100	0	num	
At1	U05	Tempo funzionamento valvola alla massima apertura per segnalazione allarmi. Se la valvola è alla massima apertura (vedi U02) per un tempo superiore a U05 si attiva l'allarme	0...255	60	min	
At1	U06	% minima apertura utile valvola.	0...100	0	num	
At1	U07	% massima apertura utile valvola.	0...100	100	num	
CnF		**CONFIGURAZIONE**				
CnF	H00	Configurazione sonda surrsicaldamento. diS = disabilitata; ntC= NTC; 420= 4...20mA	diS/ntC/420	ntC	num	
CnF	H01	Configurazione sonda saturazione. diS = disabilitata; ntC= NTC; 420= 4...20mA; rA=trasduttore raziometrico; LAn = remoto (trasduttore di pressione condiviso). Vedi Applicazione Driver V800 / ID985/V multipli.	diS/ntc/420/ rA/LAn	420	num	
CnF	H03	Limite inferiore ingresso in corrente/tensione	-14.5...1000.0	-0.5	bar/PSI	
CnF	H04	Limite superiore ingresso in corrente/tensione	-14.5...1000.0	7.0	bar/PSI	

CART	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEF.	U.M.	VAL
CnF	H05	Unità di misura pressione.	PSi/bAr	bAr	flag	
CnF	H06	Unità di misura temperatura.	C/F	C	flag	
CnF	H10	Selezione refrigerante. Da utilizzare solo se la configurazione via Dip Switch è impostata a 7. In caso contrario H10 sarà ignorato. 404=R404A; R22=R22; 410=R410a; 134=R134a; 744=R744 (C02); 507=R507a; PAr=R717(NH_3) di default ma refrigerante personalizzabile via USB Copy Card oppure software Device Manager; 717=R717; diS=Riservato; 407=R407a; 448=R448a; 449=R449a; 450=R450a; 513=R513A; 452=R452A	404/.../PAr 717/.../452	404	num	
CnF	H11	Configurabilità e polarità ingresso digitale DI1. 0= disabilitata; ±1 = ON/OFF driver; ±2 = Sbrinamento; ±3 = Allarme. Segno "+" indica che l'ingresso è attivo per contatto chiuso. Segno "-" indica che l'ingresso è attivo per contatto aperto.	-3...3	0	num	
CnF	H12	Configurabilità e polarità ingresso digitale DI2. Analogo a H11.	-3...3	0	num	
CnF	H15	% apertura valvola durante errore.	0...100	0	num	
CnF	H21	Configurabilità uscita relè DO1. diS = disabilitata; SOL = valvola solenoide; AL = Allarme.	dIS/ SOL/AL	SOL	num	
CnF	H22	Configurabilità uscita Open Collector DO2. Analogo a H21.	dIS/ SOL/AL	diS	num	
CnF	H30	Comando da ingresso digitale o seriale. di= Ingresso Digitale (solo modalità Stand-Alone); LAn = LAn Eliwell*; rEt= remoto (Softgate/Modbus)* *NOTA. Se H11 e/o H12 ≠ 0 gli ingressi digitali DI1, DI2 avranno la priorità sui comandi ricevuti da seriale	di/LAN/rEt	LAn	num	

CART	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEF.	U.M.	VAL
CnF	H60	Tipologia impianto. 0, 5...16 = NON USATO. 1 = unità canalizzata e pressione di evaporazione rapidamente variabile (es. controllo gradini); 2 = unità canalizzata e pressione di evaporazione controllata (es. controllo INVERTER); 3 = unità con compressore a bordo; 4 = unità con compressore a bordo e scambiatore rigenerativo.	0...16	1	num	
Add		**COMUNICAZIONE**				
Add	PtS	Selezione protocollo. t= Televis; d=Modbus.	t/d	t	flag	
Add	dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia (valori validi da 0 a 14).	0...14	0	num	
Add	FAA	Famiglia del dispositivo (valori validi da 0 a 14). La coppia di valori FAA e dEA rappresenta l'indirizzo di rete del dispositivo e viene indicata nel seguente formato "FF.DD" (dove FF=FAA e DD=dEA).	0...14	0	num	
Add	PtY	Bit di parità Modbus. n= none; E=Even (pari) ; o=odd (dispari)	n/E/o	E	num	
Add	Ptb	Baud rate. 12=1200 baud; 24=2400 baud; 48=4800 baud; 96=9600 baud; 192=19200 baud; 384=38400 baud. Se PtS = t (Televis) impostare sempre a 96=9600 baud	12/.../384	96	num	
OP		**MASSIMA PRESSIONE OPERATIVA (MOP)**				
OP	HOE	Abilitazione MOP. n= MOP disabilitato; y = MOP abilitato.	n/y	n	flag	
OP	HdP	Durata disabilitazione MOP. Tempo di ritardo per l'attivazione MOP all'accensione oppure al rientro da uno sbrinamento.	0...999	0	sec	
OP	HOt	Soglia massima temperatura evaporatore.	-60.0...100.0	0.0	°C/°F	

CART	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEF.	U.M.	VAL
OP	tAP	Tempo minimo superamento soglia massima temperatura per attivazione allarme. Se la soglia HOt è superata per un tempo maggiore di tAP si attiva l'allarme MOP.	0...255	180	sec	
OH		**SURRISCALDAMENTO**				
OH	OLt	Soglia surriscaldamento minimo.	0.0...100.0	8.0	°C/°F	
OH	OtF	Timer congelamento apertura valvola. Vedi U03/U04.	0...1999	0	sec	
diS		**DISPLAY**				
diS	PA1	PAssword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri Utente (Usr).	0...1999	0	num	
diS	ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. n = no (solo interi); y = si (visualizzazione con decimale).	n/y	Y	flag	
diS	CA1	CAlibration 1. Calibrazione sonda saturazione. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda surriscaldamento.	-12.0...12.0	0	°C/°F	
diS	CA2	CAlibration 2. Calibrazione sonda surriscaldamento. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda saturazione.	-12.0...12.0	0	°C/°F	
CnF	rEL	rELease firmware. Versione del dispositivo. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/	/	
CnF	tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/	/	
Le seguenti cartelle e relativi parametri sono visibili dal menu Configurazione di ID985/V e non dal terminale remoto IWK/V. EE0 è riferito al driver 1, EE1 al driver 2						
EE0/EE1	FSS	Maschera dispositivo. Parametro a sola lettura.	/	/	num	
EE0/EE1	rEL	Versione dispositivo. Parametro a sola lettura.	/	/	num	

CART	PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEF.	U.M.	VAL
EE0/EE1	PEr	% apertura valvola. Parametro a sola lettura.	-	-	-	
EE0/EE1	PSH	Valore sonda surriscaldamento. Parametro a sola lettura.	-	-	-	
EE0/EE1	PSA	Valore sonda saturazione. Parametro a sola lettura.	-	-	-	
EE0/EE1	SHt	Temperatura surriscaldamento. Parametro a sola lettura.	-	-	-	
EE0/EE1	Adr	Abilitazione driver valvola. Indica l'indrizzo della valvola controllata. 0 = disabilitato (secondo driver V800 non presente).	0...6	1 (EE0) 0 (EE1)*	num	

CART = CARTELLA (es. cartella DEF include i parametri DEFrost ovvero sbrinamento); PAR. = PARAMETRO;

DEF. = DEFAULT; VAL= VALORE: da compilare a mano, con eventuali impostazioni personalizzate dall'utente (se diverse dalle impostazioni di default)

* valore diverso da 0 nel caso **Applicazione 2 Driver V800 - 1 Controllore ID985/V** (vedi relativo paragrafo)

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Eliwell la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Eliwell stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia Eliwell non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.
Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. Eliwell si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetico o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

by Schneider Electric

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) ITALY
T: +39 0437 986 111
www.eliwell.com

Servizio di Assistenza Tecnica:
T: +39 0437 986 300
E: Techsuppeliwell@se.com

Vendite:
T: +39 0437 986 100 (Italia)
T: +39 0437 986 200 (Altri paesi)
E: saleseliwell@se.com

MADE IN ITALY

cod. 9MA00016 • IT • rev. 01/2023
© 2023 Eliwell. Tutti i diritti riservati.