W 05N RELE' WATTMETRICO

CONTROLLO COCLEE

INSERZIONE DIRETTA FINO A 80A
MULTIGAMMA 15-25-40-60-80A

ATTENZIONE

L'impostazione dei parametri di funzionamento avviene tramite l'uso dei tasti UP DOWN e MODE posti sul frontale del dispositivo.
In caso di parametro numerico (per esempio il tempo T1) il setup avviene in maniera "circolare" in salita o discesa a seconda che si stia premendo il tasto UP o quello DOWN.
Se il parametro che si sta modificando non è di tipo numerico ma per esempio ha solo due (o più) possibili stati, premendo i tasti UP e DOWN si visualizzeranno alternativamente le due (o più) opzioni.
La lettera entro le parentesi quadre indica la schermata che si riferisce a quel parametro.
Esempio: T1 [q1] indica che la schermata del parametro T1 è la q1.
PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE LA PAG. 7.

DEFINIZIONE

E' un relè wattmetrico di massima, con comando RUN e REVERSE per permettere alla macchina di superare un inceppamento momentaneo.

UTILIZZAZIONE

Trova principale applicazione nel controllo delle coclee. Queste sono utilizzate principalmente per il trasporto di materie solide (plastica, trucioli di lavorazione meccaniche ecc.) dove un eventuale corpo estraneo o un intasamento può procurare danni ingenti al sistema meccanico.
Il W 05N permette di controllare il sistema meccanico motore-riduttore-coclea riducendo al minimo le possibilità di guasto.
Lo schema a blocchi del W 05N è riportato in fig. 1.

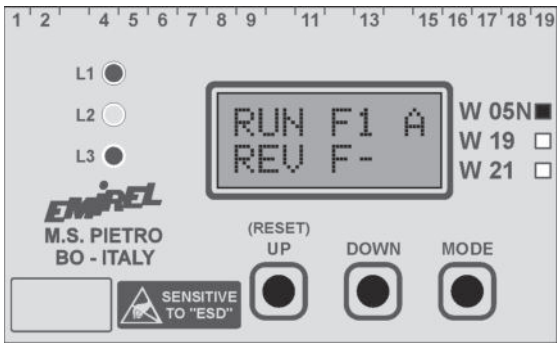
CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

Tutti i parametri di funzionamento sono impostabili mediante i pulsanti **UP**, **DOWN** e **MODE** presenti sul pannello frontale del dispositivo. Il pulsante di UP ha funzione di RESET solo nella schermata A.
Le impostazioni di seguito sono accessibili entrando nel menù nella schermata E e impostando la password (valore di collaudo: 1).
In caso di password corretta alla pressione di MODE si andrà alla schermata [b].
In caso di password errata alla pressione di MODE si andrà alla schermata [A].

W 05N WATTMETRIC RELAY

FOR CONTROL OF SCREW FEEDER (ARCHIMEDEAN SCREW)

DIRECT INSERTION UP TO 80A
MULTIRANGE 15-25-40-60-80A



PAY ATTENTION

The push buttons "UP" and "DOWN" on the front are used for select the value of a parameter.
If the parameter is "numerical" (ex. The T1 time) the value change in a circular way ahead or back.
If the parameter has only 2 values the 2 values are alternately shown. The letter inside the square brackets points out the screen paired to the parameter.
Example: T1 (q1) means: the screen q1 is paired to the T1 parameter.
See pag. 7.

FUNCTION

W 05N is a wattmetric relay with one max set point along with RUN and REVERSE commands for enabling a machine to overcome a short-lived clogging.

USE

It is mainly employed for the control of the worm conveyors. They are employed for the transport of solid stuffs (plastic, chips handling etc.) where an external body or an unexpected clogging could procure high damages to the mechanical system.
With W 05N it is possible to control the mechanical system motor – reduction unit – worm conveyor in order to reduce the possibility of a break down.
In fig. 1 there is the block diagram of W 05N.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

All parameters are set by means of push-buttons **UP**, **DOWN**, **MODE** on the front. UP push-button make the reset only in the "A" screen.
For the settings you must enter the menu in the E screen and setting the password (initial value = 1).
If the password is correct, pressing MODE, the menu pass to [b] screen.
If the password is not correct, pressing MODE, the menu pass to [A] screen.

ATTENZIONE: Verranno riparati in garanzia, franco ns sede, i dispositivi guasti per difetti sui materiali, entro 24 mesi dalla data di consegna. Emirel non è in alcun caso responsabile per danni, diretti o indiretti, a persone o cose, che derivano da: mancato funzionamento, manomissioni, uso errato od improprio dei propri dispositivi di Protezione e Controllo. Per le applicazioni "in SICUREZZA" si consiglia l'uso di sistemi di SICUREZZA o l'uso di tecniche di "RIDONDANZA".

WARNING: Repairs in guarantee are made free our factory, within 24 months from the delivery date, for the devices not working due to defects of the components. In no case Emirel can be held responsible for damages, direct or indirect, occurred to things or people in consequence of wrong connections, accidents, not correct use or not operation of the Protection and Control devices of its own production. For the "safety applications", it is suggested to apply SAFETY systems or REDUNDANCY engineering.".

S1 [j]
Soglia di intervento di massima (visibile sul display LCD) impostabile con i tasti UP e DOWN. Il valore minimo impostabile è il 10% del fondo scala di potenza (P MAX in TAB. A).
La soglia S1 è collegata ai relè A (RUN) e B (REV); l'intervento dei relè A e B è ritardato dei tempi T1 e TC.

T1 [q1]
Temporizzazione regolabile da 0,1 a 4 sec.
Ritarda l'intervento dei relè di allarme A e B quando avviene il supero della soglia S1.

TR [q2]
Temporizzatore, regolabile (1÷15 sec.); fissa la durata del funzionamento reverse.

TC [q3]
Temporizzatore iniziale, regolabile (0,1÷6 sec.); esclude l'intervento della soglia per superare lo spunto di corrente del motore.
Il timer si attiva quando la corrente assorbita dal carico supera la soglia interna Im (Im corrisponde a 1/10 del fondo scala prescelto).
Es.: fondo scala scelto: 15A (Im = 15A/10=1,5A).

RRTA (V. TAB. A) [a]
Rapporto di riduzione del TA.
E' variabile da 1 a 160.
In Versione Standard massimo TA 800/5; RRTA=160.
Il parametro RRTA è il rapporto tra la corrente del primario **Ip** e la corrente **Is** del secondario del TA esterno. Il secondario si deve chiudere passando prima nel foro del W 05N, una o più volte (fig. 2).
In caso di inserzione diretta, RRTA=1.
Agendo sui pulsanti **UP** o **DOWN** sarà possibile impostare il valore desiderato.
Per l'impostazione del valore del parametro RRTA consultare la tabella A.

S1 [j]
MAX set point (visible on LCD display) the value is setting by means of "UP" and "DOWN".
The minimum value setting is 10% of the P MAX column in TAB. A.
The S1 set point is related with "A" (RUN) and "B" (REV) relays.

T1 [q1]
Timer (0,1 ÷ 4s). It delays the A and B relays when S1 is overcome.

TR [q2]
Timer (1 ÷ 5s). It selects the length of the "REVERSE" MODE.

TC [q3]
Timer (0,1 ÷ 6s). It excludes the set point triggering at the start of the current, bypassing the power spike. It is activated when the current exceeds the internal set point Im (Im, see TAB. A is 1/10 of the full scale value of the current).
Example: full scale value 15A, Im = 1,5A.

RRTA (See TAB. A) [a]
Reduction ratio of CT (1÷160). It is the ratio between the primary current and secondary current **Ip/Is** of the external CT. The wire must be passed through the hole of W 05N before to be connected to the CT (See fig. 2).
For direct insertion, RRTA = 1.
UP and **DOWN** are used for fixing the right value (See TAB. A).

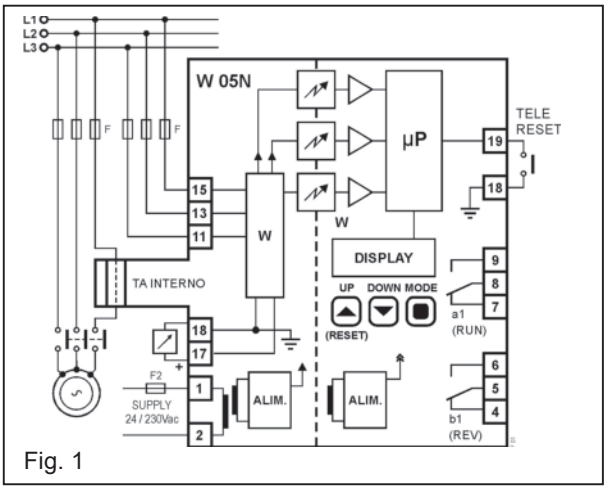
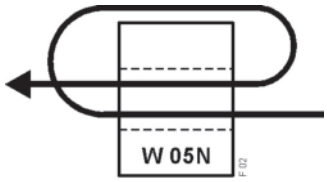


Fig. 1



ESEMPIO: NR. 2 PASSAGGI
EXAMPLE: NR. 2 WINDINGS
Fig. 2

N (V. TAB. A) [b]
Impostazione variabile dei giri che vengono effettuati all'interno del foro sul dispositivo se la corrente è < di 15A o se si usa un TA esterno (per TA esterno impostare N=3)
N: 1÷15 [Fig. 2].

F.S. (V. TAB. A) [c]
Impostazione del fondo scala di corrente per inserzione diretta. Si può attivare FS: 15A-25A-40A-60A-80A.

N (See TAB. A) [b]
Setting variable of wirings through the hole of the device if the current is < of 15A or if an external CT is used (for external CT set N = 3) N: 1÷15 [Fig. 2].

F.S. (See TAB. A) [c]
Setting of the current range for direct insertion.
FS = 15A-25A-40A-60A-80A.

TAB. A

I (A) Targa	F.S.	Im	N	TA / *CT* EST.	RRTA	P MAX (Cosφ = 1 V = 400Vac)
1	15	0,1A	15	–	–	0,69 KW
2,1	15	0,21A	7	–	–	1,45 KW
3	15	0,3A	5	–	–	2,07 KW
3,75	15	0,37A	4	–	–	2,59 KW
5	15	0,5A	3	–	–	3,46 KW
7,5	15	0,75A	2	–	–	5,19 KW
15	15	1,5A	1	–	–	10,4 KW
25	25	2,5A	1	–	–	17,3 KW
40	40	4,0A	1	–	–	27,7 KW
60	60	6,0A	1	–	–	41,5 KW
80	80	8,0A	1	–	–	55,4 KW
100	15	10,0A	3	100/5	20	69,2 KW
150	15	15A	3	150/5	30	103 KW
200	15	20A	3	200/5	40	138 KW
250	15	25A	3	250/5	50	173 KW
500	15	50A	3	500/5	100	346 KW
600	15	60A	3	600/5	120	415 KW
800	15	80A	3	800/5	160	553,6 KW

Legenda TAB. A
I(A) targa: corrente di targa richiesta.
TA = Riduttore di corrente.
Parametri da inserire nel W 05N
RRTA = rapporto tra primario e secondario del TA variabile 1÷160 (Es. TA 100/5 RRTA=20)
N = numero di passaggi del filo di corrente da effettuarsi entro il foro del W 05N variabile 1÷15 (Ved. Fig. 2)
FS = Fondo Scala di corrente da impostare su W 05N.

Legend TAB. A
I(A) plate current of the motor.
TA = CT Current Transformer.
Following parameters must be fixed on W 05N
RRTA = ratio between the primary and the secondary of the CT (1÷160)
Ex. TA 100/5 RRTA = 100/5 = 20
N = number of times the wire passes in the hole of W 05N (1÷15) (See Fig. 2)
FS = Full Scale of the range of current (15A, 25A,….)

VN [i]
Regolabile da 50 Vac a 690 Vac trifase.
VN = 400 V di default. Se la tensione di rete è > 400 V si deve scegliere un M 08 e la tensione di rete viene impostata come VN [Es.: V rete = 480 V, l'M 08 sarà 480/400 V e verrà impostata VN = 480]. Se la tensione è < 400 V rimane impostato il valore di default: 400 V.
Pwd [v]
Impostazione password da 1 a 999 (default:1).

VISUALIZZAZIONI
L1 VERDE Visualizza lo stato di RUN. E' acceso se il relè A è ON.
L2 GIALLO Visualizza lo stato di REV. E' acceso se il relè B è ON.
L3 ROSSO Visualizza lo stato di supero (lampeggia) e lo stato di blocco (fisso).
Le PAUSE fra RUN e REV sono visualizzate da L1 e L3 accesi. Le PAUSE fra REV e RUN sono visualizzate da L3 lampeggianti.
Le fasi del ciclo 1,2…5 sono indicate nel display LCD.

DISPLAY LCD 2x8 RETROILLUMINATO
Sul display compaiono le grandezze misurate:
- Potenza attiva istantanea Wa(kW)
- Cosφ
- Corrente assorbita I
- Tensione di rete V
- Ecc.. ecc..

FUNZIONAMENTO
I grafici di Fig. 3 e 4 illustrano il funzionamento del W 05N in funzione del valore della soglia.
Il dispositivo misura la potenza attiva assorbita dal motore e la confronta con il valore di riferimento impostato con SET POINT. Quando la potenza assorbita è al di sotto del valore impostato, il relé interno RUN è ON ed il relé REV è OFF; vedere fig. 5 o 6. Se la potenza assorbita supera il valore impostato con SET POINT, per un periodo superiore al tempo impostato con il timer T1, il relé RUN va OFF ed il motore si arresta per circa 3 sec, quindi si rieccita, ma contemporaneamente si eccita anche il relé REV, per cui il motore funzionerà in REVERSE per un periodo imposto con il temporizzatore TR (1÷15 sec).

VN [i]
3 phases voltage of the motor (50 ÷ 690 VAC).
Default value 400 VAC (nominal value).
If the mains voltage is > 400 VAC an M 08 must be selected and the mains voltage is fixed as VN [Ex.: VMAINS = 480 VAC, the M 08 will be 480/400 V and 480 V will be fixed as VN]. If the mains voltage is < 400 VAC, the default value 400 V does not change.
Pwd [v]
Password value (1÷999) default = 1.
VISUALIZATIONS
L1 (GREEN) It is ON if the A (RUN) relay is ON.
L2 (YELLOW) It is ON if the B (REVERSE) relay is ON.
L3 (RED) It is blanking when the set point is overcome. It is ON for fixed block (alarm).
The conditions of PAUSE between RUN and REV are visualized with L1 and L3 ON. The condition of PAUSE between REV and RUN are visualized with L3 blanking.
The cycle phases 1,2…5 are indicated in the LCD display.
LCD DISPLAY 2x8 BACKLIGHTED
On the screen the following values will appear:
- Active power of the moment Wa(kW)
- Cosφ
- Current I (A)
- Mains voltage (V)
- Etc.. etc..

MODE OF OPERATION
See Fig. 3 and Fig. 4.
The device measures the active power of a motor and it compares it with the reference value set by means of SET POINT.
When the power is below the set value, the internal relay RUN is ON and the relay REV is OFF; see fig. 5 or 6.
When the power remains above the values set by SET POINT, for longer period than the value set by timer T, the relay RUN goes OFF and it stops the motor for about 3 secs; then it starts again, and simultaneously the relay REV goes ON, and the motor goes on REVERSE running for the period TR (1÷15 sec) (fig. 1).

Al termine di TR, entrambi i relé diseccitano ed il motore si arresta per circa 3 sec, quindi si rieccita RUN ed il motore riparte in AVANTI.
Questo ciclo automatico é ripetuto fino a 4 volte; alla quinta il relé RUN va a OFF dopo T (BLOCCO) (fig. 3) ad indicare la necessità dell'intervento dell'operatore, per eliminare la causa che genera il sovraccarico.
I cicli di RIPARTENZA vengono contati da un contatore interno e visualizzati sullo schermo LCD. Se l'operazione di REVERSE ha successo, e non si presenterà un sovraccarico nella ripartenza successiva, dopo circa 20 sec, il contatore si resetterà e si tornerà a RUN 1 in [A].
Se durante il funzionamento REVERSE si presenta ancora la condizione di supero della soglia (coclea bloccata in entrambi i sensi di rotazione) il dispositivo va in BLOCCO senza completare il ciclo dei quattro tentativi (fig. 4).

At the end of the period TR, both the two relays go OFF and the motor stops for about 3 secs. Successively RUN goes ON and the motor runs FORWARD.
Such cycle automatically repeats up to 4 times; at the 5th repetition the relay RUN remains OFF and the LED BL (BLOCK) lights on to call for the operator to remove the overload.
The RE-START cycles are counted by an internal counter and visualized by LEDS.
If the REVERSE operations successful, the RE-START is not affected by another overload, and the counter resets after 20 secs approx.
Whenever during the REVERSE operation the set point is exceeded again (worm conveyor blocked on both directions) the device gets into the BLOCK condition without completing the four trials cycle (fig. 4).

TARATURA

SET POINT S1 [j]
Per regolare il SET POINT si può scegliere tra diverse modalità:
1) Fissare il valore W tenendo presente la Tabella A, il TA scelto ed il valore di intervento voluto.
Es.: con I=7,5 A di range, intervento richiesto a 3kW: regolare S1 a 3,0 kW.
2) Regolare, dopo aver visualizzato dal display il valore di potenza di lavoro della macchina, la soglia di conseguenza.
3) Portare SET POINT e TC al massimo, T1 al minimo. Con il motore acceso e la macchina "caricata", abbassare la regolazione di SET POINT fino ad avere l'accensione del led L3 e l'intervento del dispositivo.
A questo valore di soglia si dovranno applicare delle correzioni che tengano conto delle condizioni operative finali della macchina, della temperatura, dell'invecchiamento ecc.
Spegnere il motore e riaccendere varie volte, riducendo ogni volta il TC fino a trovare il valore per cui si ha subito l'intervento. A questo valore si dovranno apportare delle correzioni per le stesse considerazioni fatte per la regolazione di SET POINT. Aumentare opportunamente il T1 per evitare interventi intempestivi durante il funzionamento normale. Regolare TR per la durata del periodo di funzionamento in REVERSE.

CALIBRATION

SET POINT S1 [j]
The SET POINT is fixed in 3 ways:

1) The value can be fixed by means of "UP" and "DOWN": Ex. I=7,5 A we want a SET POINT of 3,0 kW. (less than 5,19 kW).
2) Select the value of S1 from the reading of the display during the working of the machine.
3) With SET POINT and TC at maximum, T1 at minimum, the motor on and the machine loaded, reduce the SET POINT until the led L3 lights and the relay will trigger.
This value should be correct for working conditions of the machine, temperature, aging etc...
Turn off and on the motor several times, reducing TC every time, until you find the triggering; also this value must be correct.
Increase opportunely the T1 for avoiding not wanted triggerings.
Set TR to the needed value of the REVERSE period.

RIPRISTINO
La funzione di RIPRISTINO può essere ottenuta dal pulsante UP solo nella schermata A oppure chiudendo un contatto NO fra i pin 18 e 19.

RESET
The reset function can be made by "UP" push button only in the "A" screen or by means of the external "NO" contact between pin 18 and 19.

SICUREZZA INTRINSECA
Il relè RUN (A) è normalmente ON e va OFF al supero del SET POINT.

POSITIVE SAFETY
The relay RUN (A) is normally ON, and it goes OFF when the SET POINT is overcome.

USCITA ANALOGICA
Ai pin 17-18 (+ sul pin 17) è disponibile una tensione 0-10 Vdc fondo scala (max 1mA) proporzionale alla potenza attiva istantanea **Wa** assorbita. Si consiglia di utilizzare un VOLTMETRO DC DVD 08, con possibilità di calibratura, per poter visualizzare "100" o il valore che si legge sul display del W 05N in condizione di normale funzionamento (schermata A).

ANALOG OUTPUT (VOLTAGE)
At pins 17-18 (+ on pin 17) a 0÷10 V voltage is available (1 mA max) direct proportional to the active power of the moment. A voltmeter DVD 08 can be used for getting a reading "100" or the same value that is present on the display (A screen).

INSTALLAZIONE
Vedere fig. 5-6. I 2 teleruttori comandati dal contatto RUN e REV sono INTERBLOCCATI MECCANICAMENTE ED ELETTRICAMENTE per evitare che entrambi siano ON.

INSTALLATION
Follow fig. 5-6. The 2 contactors driven by the contact RUN and REV are MECHANICALLY AND ELECTRICALLY INTERLOCKED in order to avoid that both are ON.

COLLEGAMENTI ELETTRICI
Collegamenti a vite sul frontale da eseguire secondo schemi di fig. 5-6 (motore trifase). Per la scelta del TA vedere il paragrafo inerente il parametro RRTA.
(Collegamento a un quadro elettrico con differenziale e sezionatore). La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

WIRING DIAGRAMS
Screw connections on the front.
(Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch). The length of every wiring must be less than 30m.

For the selection of the external CT see RRTA paragraph.

ESEMPI DI COLLEGAMENTI

TRIFASE: IN < 80A : inserzione diretta

Seguire lo schema di fig.5

TRIFASE: IN > 80A : con TA.. /5 (fare n° 3 giri di filo del secondario del TA, all'interno del W 05N)

Seguire lo schema di fig. 6

NOTA 1: La fase di cui si misura la corrente (fase amperometrica, nelle figure 5 e 6 è la L1) deve essere collegata all'ingresso voltmetrico 15 e non deve essere usata per l'inversione della rotazione del motore.

Il collegamento delle altre due fasi non deve rispettare alcun vincolo.

Per utilizzare correttamente un W 05N occorre determinare i seguenti elementi del motore: [vedere targa motore]

1) **Tensione di alimentazione motore** (400 Vac ecc.)

2) **I di targa del motore** per stabilire il fondo scala della corrente.

EXAMPLES:

IN < 80A direct insertion (Fig. 5)

IN > 80A external current transformer ../5 (make 3 turns of the secondary inside W 05N and select 15A for range of current) (Fig. 6)

REMARK 1: the amperometric phase, in Fig. 5 and 6, is L1, must be connected to voltmetric pin 15 and must not be used for the reverse rotation of the motor.

The phases L2 and L3 must be connected to the pins 11 and 13 without rules.

To use correctly a W 05N it needs to fix the following motor elements: [see motor plate]

1) **Supply of the motor** (400 Vac etc.)

2) **I of motor plate** to fix the full scale of the current.

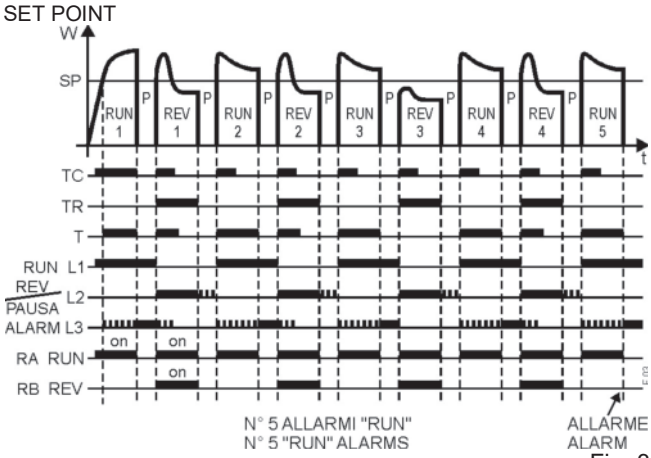


Fig. 3

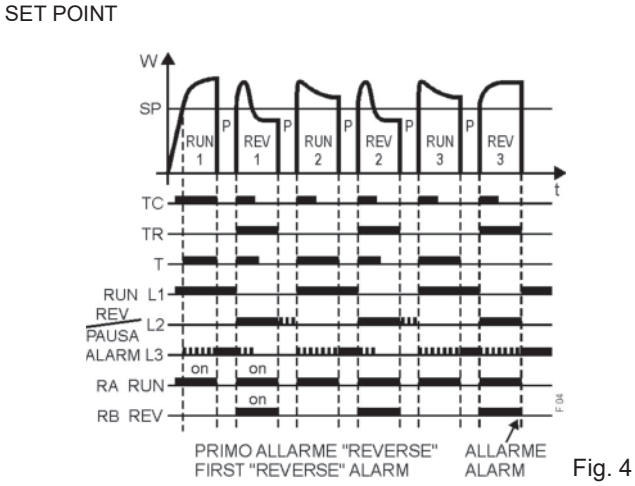


Fig. 4

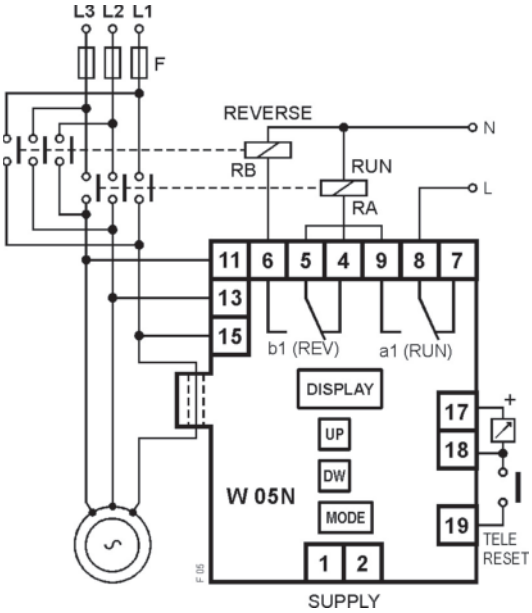


Fig 5

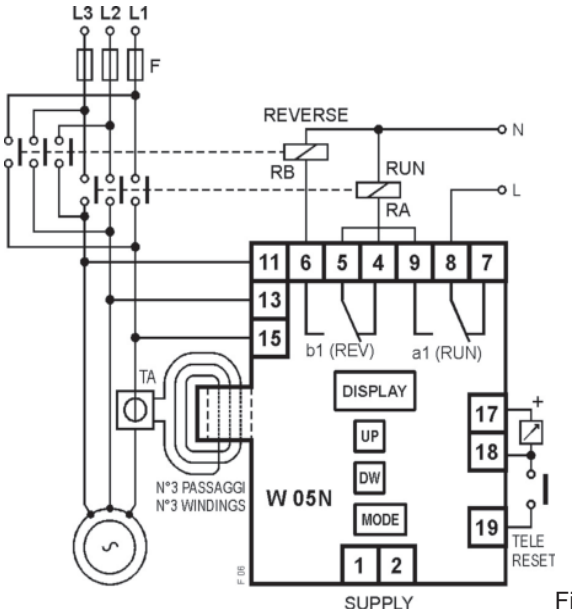


Fig. 6

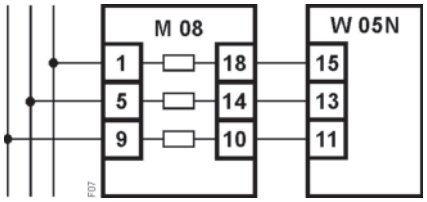


Fig. 7

COMPATIBILITA' ELETTRO *MAGNETICA* ***Electromagnetic compatibility*** **CEI-EN 61326-1**
"BASSA TENSIONE" - LVD ***LVD - "LOW VOLTAGE"*** **CEI-EN 61010-1**

INGRESSI
PIN Voltmetrici: 15-13-11.
Ring = 800 kΩ
Minima tensione trifase 50 Vac
Massima tensione trifase 415 Vac.
Per tensioni maggiori di 415 Vac è necessario usare M 08: resistenza di caduta trifase (Ved. Fig. 7).
Corrente di misura: diretta fino a 80A, per correnti superiori è necessario un TA esterno .../5.
Per una maggiore precisione è consigliabile utilizzare TA esterni di classe 0,5.

NOTA: Il TA esterno dovrebbe avere una PRESTAZIONE ≥ 5VA per rispettare il FATTORE DI POTENZA.

USCITE

RELE'	3-5A 230 Vac, carico resistivo	
"**A**"	8-9 NA	Dispositivo
(RUN)	8-7 NC	non
"**B**"	5-6 NA	alimentato o in blocco
(REV)	5-4 NC	

ALIMENTAZIONE: 230 Vac o 24 Vac monotensione 6VA 50-60Hz ±10% pin 1-2
DIMENSIONI: 100x70x110 mm per GUIDA DIN.
ACCESSORI (a richiesta): E 405A protezione trasparente piombabile.
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: 0÷60°C
PESO: Kg 0,550 **COLORE**: grigio

NOTA 2 IMPORTANTE
Si consiglia di non posizionare, in prossimità del W 05N e dei suoi cavi di collegamento, dei dispositivi che possano creare disturbi come teleruttori, inverter ecc...
È buona norma che i teleruttori siano equipaggiati con gli RC (SNUBBER) sulla bobina, previsti dal costruttore dei teleruttori.

MISURE DI SICUREZZA
Il dispositivo DEVE essere installato esclusivamente all'interno di un quadro elettrico chiuso mediante chiave o dispositivo analogo.
L'accesso al suddetto quadro e di conseguenza al dispositivo, DEVE essere effettuato esclusivamente a quadro disalimentato e SOLO dal personale di manutenzione o di installazione opportunatamente formato ed addestrato alla operazione prevista.

SCELTA della GAMMA della CORRENTE
Il valore di FONDO SCALA della corrente può essere superato anche del 30%, purchè il valore dell'uscita analogica (UA) resti minore di 10 Vdc, con il motore a pieno carico.
(Se UA fosse maggiore di 10 Vdc, il dispositivo sarebbe in allarme di massima anche con il SET POINT al massimo).
Esempio: il fondo scala 15A può lavorare anche con corrente massima di 19,5A.

Nota generale: Negli schemi di collegamento non sono riportati i fusibili sulle alimentazioni e sugli ingressi voltmetrici. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti a dispositivo e quadro elettrico spenti.

Per la pulizia usare un panno imbevuto di detergenti privi di: Alcool denaturato, Benzene, Alcool isopropilico.

INPUTS
15,13,11 Voltmetric PINS.
Ring = 800 kΩ
Minimum voltage 50 Vac.
Maximum voltage 415 Vac.
For voltages > 415 Vac an M 08 (drop resistance) must be used (See Fig. 7).
Current: for I > 80A an external CT must be used …/5A, 0,5 class is better.

***REMARK**: The external CT must have the BURDEN ≥ 5VA to not modify the POWER FACTOR.*

OUTPUT RELAYS
3-5A 230 Vac resistive load

RUN (A)	8-9	NO	Device
	8-7	NC	not
REV (B)	5-6	NO	supplied or in alarm
	5-4	NC	

SUPPLY: single voltage 230 Vac or 24 Vac 6VA 50-60Hz ±10% pin 1-2
DIMENSIONS: 100x70x110 mm for DIN RAIL.
ACCESSORIES: E 405A (on request) transparent cover for seal closure.
WORKING TEMPERATURE: 0÷60°C
WEIGHT: Kg 0,550 **COLOUR**: grey

IMPORTANT REMARK 2
The W 05N must not be near noisy devices as: inverter, solenoids, remote control switch.
The remote control switch must be equipped with original RC (SNUBBER).

SAFETY MEASURES
The device MUST be installed only inside a electrical panel closed by a key or similar device.
Access to this electrical panel and consequently at the device MUST be done exclusively with panel switched off and ONLY by maintenance or installation personnel suitably formed and trained for the planned operation.

ABOUT THE RANGE OF CURRENT
The range of current can be overcome of 30% if the voltage at analog output is < 10 Vdc, with the motor at full load.
(If the analog output is > 10 Vdc the device would be in alarm of MAX even with the SET POINT at maximum).
Ex.: for range 15A the current could reach: 15x1,3=19,5A.

General remark: The wiring diagram do not show the fuses installed on the supply and on the voltmetric inputs.
The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition.

For cleaning use a cloth soaked with detergents without: Denatured alcohol, Benzene, Isopropyl Alcohol.

NOTA 0
Nelle figure i CONTATTI dei relè interni sono riportati nella condizione di relè interno OFF (DISPOSITIVO non alimentato).

COME ORDINARE
HOW TO ORDER

ALIMENTAZIONE SUPPLY	SOFTWARE (RELEASE)
MA ■ 230 VAC	35 ■ STANDARD
CA □ 24 VAC	

Esempio:
Example:
W 05N- MA - 35

REMARK 0
In the figures the CONTACTS of the internal relays are shown with internal relay in OFF condition (DEVICE not supplied).

EMIREL s.r.l.
Viale Caduti per la Libertà, 4/B - 40050 MONTE S. PIETRO - BOLOGNA (ITALY)
Tel. +39 (0)51-6761552 - Internet: http://www.emirelsrl.it - E-mail: info@emirelsrl.it / info1@emirelsrl.it

Variante W 05N-Z-__-36

Il dispositivo è stato modificato nel seguente modo:

-L'uscita analogica non è più equipaggiata.

-Ai pin 17-18 (+sul pin 17) è presente un'uscita 0÷10V che è sempre a ØV, quando il dispositivo funziona normalmente; va a 10 Vdc quando il dispositivo va in BLOCCO (ALARM).

Questa uscita può essere collegata a PLC o a relè esterno da 10 V con R=1KΩ (uscita 10V; 10mA).

Verificare attentamente il valore della resistenza della bobina del relè esterno, che DEVE essere circa 1 KΩ per evitare un consumo energetico non consentito dal W 05N-Z.

Il relè esterno non è compreso nella fornitura.

Variant W 05N-Z-__-36

The device has been modified as follows:

-The analog output is no longer equipped.

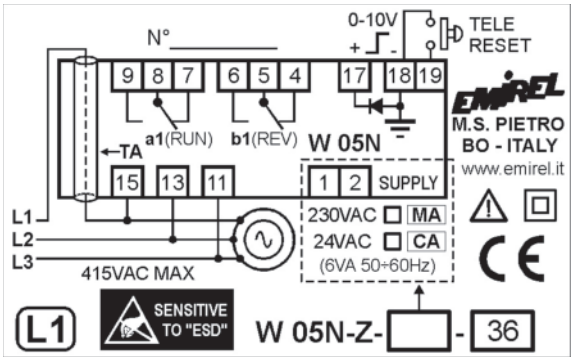
-On pins 17-18 (+on pin 17) there is a 0÷10V output which is always at ØV, when the device is operating normally;

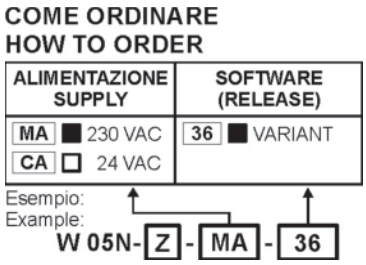
the output reaches 10 Vdc when the device goes into BLOCK (ALARM).

This output can be connected to PLC or external 10V relay with R=1KΩ (output 10V; 10mA).

Check carefully the value of the external relay's coil resistance, which MUST be about 1 KΩ to avoid an energy consumption not allowed by W 05N-Z.

The external relay is not included in the supply.





RIASSUNTO DELLE SCHERMATE SUMMING UP OF THE SCREENS

- I valori sono impostati con i pulsanti UP e DOWN.
- Il pulsante MODE cambia la schermata.

NOTA: la schermata è costituita da 2 righe di 8 caratteri

- The values are set by means of UP and DOWN push buttons
- The MODE push button changes the screen

REMARK: the screen is made by 2 lines of 8 characters

R	U	N		F	1÷5		A	Schermata che visualizza la “fase” di funzionamento: RUN *Screen that shows the phase of the work: RUN*
R	E	V		F	-			
R	U	N		F	-		A	PAUSA *PAUSE*
P	A	U	S	E		F	1÷5	
R	U	N		F	-		A	FUNZION. INVERSO *REVERSE*
R	E	V		F	1÷5			
R	U	N		F	-		A	PAUSA *PAUSE*
P	A	U	S	E		F	1÷5	
R	U	N		F	-		A	ALLARME *ALARM*
A	L	A	R	M		F	1÷5	
W	a			K	W		B	Schermata POTENZA ATTIVA: Wa. *Screen of ACTIVE POWER: Wa.*
	x	x	x	•	x	x		
c	o	s	F	I			C	Schermata FATTORE DI POTENZA: cosφ. *Screen of POWER FACTOR: cosφ.*
		x	•	x	•x			
V	=		x	x	x		V	Schermata della V e della I *Screen for V and I*
I	=	x	x	x	•	x	A	
P	W	D					E	Schermata della PASSWORD 1-999 COLLAUDO=1 *Screen for PASSWORD 1-999 DEFAULT VALUE=1*
P	w	d	=		x	x	x	
S	E	T					a	Schermata rapporto riduzione del “TA” 1÷160 Es.: TA 100/5 RRTA=20 *Screen for reduction/ratio for CT 1÷160 Ex.: CT 100/5 RRTA=20*
R	R	T	A	=	x	x	x	
S	E	T					b	Schermata N=numero di passaggi del filo nel W 05N, 1÷15 TIPICO N=3 *Screen N=number of wirings inside W 05N, 1÷15 TYPICALLY N=3*
N		=	1÷15					
S	E	T					c	Schermata del fondo scala della I:FS=15/25/40/60/80A *Screen of FULL SCALE of I:FS=15/25/40/60/80A*
F	S	=	1	5		A		
S	E	T					i	Schermata della tensione DEFAULT: VN = 400 VN < 415V *Screen of mains voltage DEFAULT: VN = 400 VN < 415V*
V	N	=	x	x	x		V	
S	E	T		S	1		j	Schermata SET UP S1 0 < S1 < 960kW *Screen of SET UP S1 0 < S1 < 960kW*
	x	x	x	•	x	k	W	
S	E	T				q	1	Schermata di T1 0,1 < T < 4s. *Screen of T1 0,1 < T < 4s.*
T	1	=		x	•	x	s	
S	E	T				q	2	Schermata di TR 1 < TR < 15s. *Screen of TR 1 < TR < 15s.*
T	R	=	x	x	•	x	s	
S	E	T				q	3	Schermata di TC 0,1 < TC < 6s. *Screen of TC 0,1 < TC < 6s.*
T	C	=		x	•	x	s	
S	E	T					v	Schermata della PASSWORD INIZIALE = 001 000 < pwd < 999 *Screen of PASSWORD DEFAULT = 001 000 < pwd < 999*
p	w	d	=		x	x	x	
S	E	T					w	Schermata finale, fine del menu SET *Final screen, end of the SET menu*
E	N	D						

NOTA: Le impostazioni iniziali vengono ripristinate se all’accensione del W 05N è tenuto premuto il tasto UP.
REMARK: the initial settings are restored if the UP push button is pushed at the turning on of W 05N.