



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
TELEFAX (Nazionale): 035 4282200
TELEFAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



- I** FREQUENZIMETRO DIGITALE
- GB** DIGITAL FREQUENCY METER
- F** FREQUENCEMETRE NUMERIQUE
- E** FREQUENCIMETRO DIGITAL

DMK 03 - DMK 03 R1 - DMK 83 - DMK 83 R1



ATTENZIONE!
Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.

- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore magnetotermico va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1
- Installare lo strumento modulare in contenitore e/o quadro elettrico con grado di protezione minimo IP40.

WARNING!
This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards. Products illustrated herein are subject to alterations and changes without prior notice.

- Technical data and descriptions in the publication are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising therefrom are accepted.
- A magneto-thermal circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1
- Fit the modular instrument in an enclosure or cabinet with minimum IP40 degree protection.

ATTENTION !
Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel.

- Les produits décrits dans ce document peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.
- Il faut prévoir un interrupteur magnétothermique dans l'installation électrique de l'édifice. Il doit se trouver à proximité de l'appareil où l'opérateur peut l'atteindre facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1
- Mettre l'instrument modulaire dans un boîtier et/ou un tableau électrique avec un degré de protection minimum IP40.

ATENCIÓN!
Este aparato debe ser instalado por personal cualificado, cumpliendo con las normas vigentes, para evitar daños a personas o cosas.

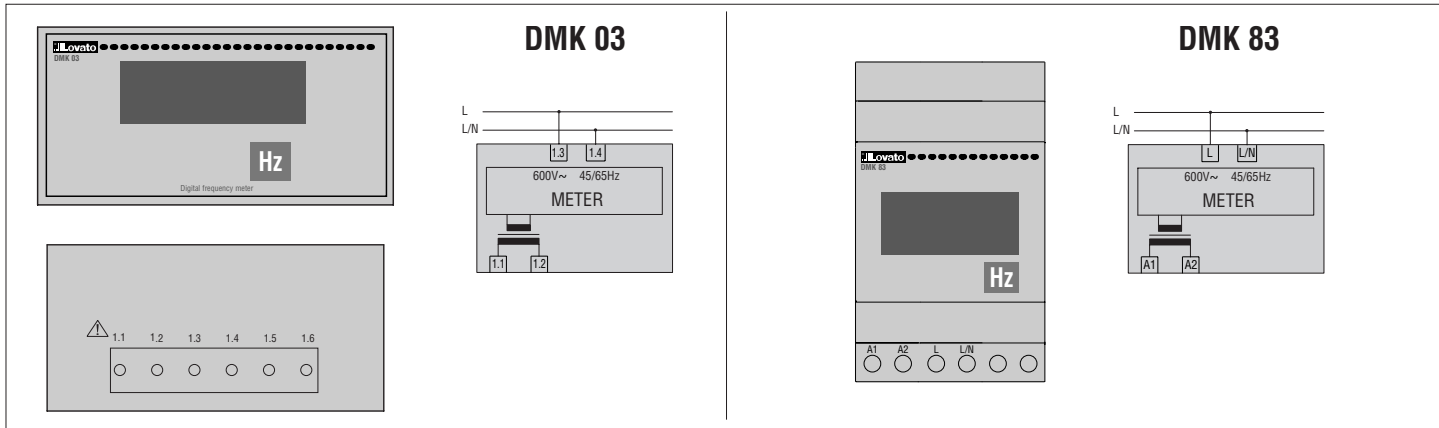
- Los productos descritos en este documento son susceptibles en cualquier momento de cambios o modificaciones. Las descripciones y datos de este catálogo no tienen por lo tanto un valor contractual.
- Un interruptor magnetotérmico debe incluirse en la instalación eléctrica del edificio. Debe instalarse lo mas cerca posible del aparato, y debe ser fácilmente maniobrable por parte del operador. Debe estar marcado como el dispositivo de interrupción del aparato: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1
- Instalar el aparato modular en cuadro eléctrico y/o envolvente con grado de protección mínimo IP40.

FREQUENZIMETRO DIGITALE DMK 03 - DMK 83

DIGITAL FREQUENCY METER DMK 03 - DMK 83

FREQUENCIMETRE NUMERIQUE DMK 03 - DMK 83

FREQUENCIMETRO DIGITAL DMK 03 - DMK 83



DESCRIZIONE
- Misure corretta della frequenza anche in presenza di tensione armonica.
- Memorizzazione dei valori massimi e minimi.

DESCRIPTION
- Correct measures of frequency even in voltage conditions with harmonic content
- Storing of minimum and maximum values.

DESCRIPTION
- Mesure correcte de la fréquence même en présence de tension harmonique
- Enregistrement des valeurs maximales et minimales.

DESCRIPCIÓN
- Medidor precisa de la frecuencia, aún en presencia de tensiones con alto contenido de armónicos.
- Memorización de los valores máximos y mínimos.

VISUALIZZAZIONE DELLE MISURE
- Se la frequenza è troppo alta il display visualizza " - - - ".
- Se il segnale in ingresso è troppo basso il display visualizza "000".

VIEWING OF MEASURES
- If the frequency is too high, " - - - " is displayed.
- If the input signal is too low, "000" is displayed.

VISUALISATION DES MESURES
- Si la fréquence est trop élevée, l'afficheur visualise " - - - ".
- Si le signal à l'entrée est trop faible, l'afficheur visualise "000".

VISUALIZACION DE MEDIDAS
- Si la frecuencia es demasiado alta, se visualiza " - - - ".
- Si la señal de entrada es muy baja se visualiza "000".

VISUALIZZAZIONE DEI VALORI MASSIMI E MINIMI ("HI" e "LO")
- Premere il tasto "Hz" per 3s fino a visualizzare " - - - ".
- Dopo 2s appare la scritta "HI" seguita dal valore massimo della misura selezionata e successivamente la scritta "LO" seguita dal valore minimo.
- Se durante la visualizzazione di "HI" e "LO", si tiene premuto il tasto "Hz" per 5s consecutivi, tutti i valori "HI" e "LO" vengono azzerati e cioè, assumono gli stessi valori delle misure presenti in quell'istante. A conferma dell'azzeramento sul display appare "CLr" (cleared).

VIEWING OF MAXIMUM AND MINIMUM VALUES ("HI" and "LO")
- Press key "Hz" for 3 seconds until " - - - " are viewed.
- After 2 seconds, the wording "HI" is viewed followed by the maximum value of the selected measure and then "LO" followed by the minimum value.
- During the "HI" and "LO" viewing by keeping key "Hz" maintained for another 5 seconds, all "HI" and "LO" values are cleared, that is they retain the same value of the measures present at that moment. To confirm clearing, the wording "CLr" (cleared) is displayed.

AFFICHAGE VALEURS MAXIMALES ET MINIMALES ("HI" et "LO")
- Enfoncez la touche "Hz" pendant 3s pour afficher " - - - ".
- Après 2s, l'inscription "HI" apparaît suivie de la valeur maximale de la mesure sélectionnée ensuite l'inscription "LO" s'inscrit suivie de la valeur minimale.
- Si durant l'affichage de "HI" et "LO", on maintient enfoncée "Hz" pendant 5s, toutes les valeurs "HI" et "LO" sont remises à zéro, à savoir elles prennent la valeur des mesures présentes à cet instant. L'inscription "CLr" (cleared) qui s'affiche confirme cette opération.

VISUALIZACIÓN DE VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS ("HI" y "LO")
- Presionar la tecla "Hz" durante 3s hasta que aparezca " - - - " en el display.
- Después de 2s aparece la palabra "HI" seguida del valor máximo de la medida seleccionada y sucesivamente la palabra "LO" seguida del valor mínimo.
- Durante la visualización de "HI" y "LO" presionando la tecla "Hz" durante 5s, los valores "HI" y "LO" se borran, y se retienen los valores de las medidas actuales como tales. Para confirmar la operación de borrado se muestra en el display el mensaje "CLr" (cleared).

- Se non si preme il tasto “Hz”, dopo aver mostrato per 3 volte i valori di “HI” e “LO”, lo strumento riprende a visualizzare normalmente le misure.

Nota: i valori massimi rimangono memorizzati anche in assenza della tensione di alimentazione.

- Instead, if key “Hz” is no longer pushed, the instrument restores normal measure viewing after “HI” and “LO” values have been shown for 3 times.

Note: The maximum values remain stored in memory even when the DMK is not powered.

- Si on ne continue pas à enfoncer “Hz”, l’instrument montre 3 fois les valeurs “HI” et “LO” puis affiche de nouveau les mesures.

Nota : les valeurs maximales restent enregistrées même quand le DMK n’est pas sous tension.

- Si no se presiona la tecla “Hz” después de haber visualizado los valores “HI” y “LO” 3 veces el instrumento regresa a la visualización normal de las medidas.

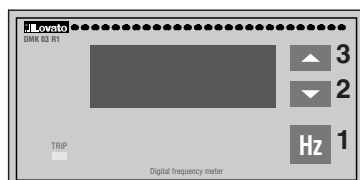
Nota: los valores máximos permanecen almacenados en memoria aún en ausencia de la tensión de alimentación.

FREQUENZIMETRO DIGITALE CON USCITA A RELÈ - DMK 03 R1 - DMK 83 R1

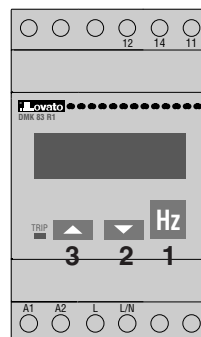
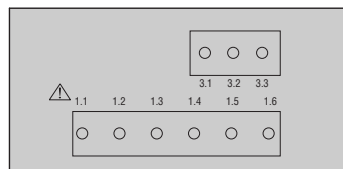
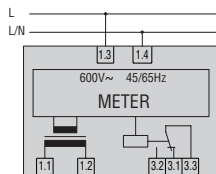
DIGITAL FREQUENCY METER WITH RELAY OUTPUT - DMK 03 R1 - DMK 83 R1

FREQUENCEMETRE NUMERIQUE AVEC SORTIE A RELAIS - DMK 03 R1 - DMK 83 R1

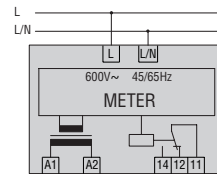
FREQUENZIMETRO DIGITAL CON RELE DE SALIDA - DMK 03 R1 - DMK 83 R1



DMK 03 R1



DMK 83 R1



DESCRIZIONE

- Misure corretta della frequenza anche in presenza di tensione armonica.
- Memorizzazione dei valori massimi e minimi.
- Misure in media tensione tramite utilizzo del TV.
- Funzioni di protezione: frequenza Max e Min.
- Relé di uscita programmabile.

DESCRIPTION

- Correct measures of frequency even in voltage conditions with harmonic content
- Storing of minimum and maximum values
- Measure in medium voltage, by using voltage transformers (VT) ratio
- Protection functions: Max and Min frequency
- Programmable output relay.

DESCRIPTION

- Mesure correcte de la fréquence même en présence de tension harmonique
- Enregistrement des valeurs maximales et minimales
- Mesures en moyenne tension à travers le réglage du TP
- Fonctions de protection : fréquence maxi et mini
- Relais de sortie programmable.

DESCRIPCIÓN

- Medidor precisa de la frecuencia, aún en presencia de tensiones con alto contenido de armónicos.
- Memorización de los valores máximos y mínimos.
- Medición en media tensión a través de transformadores de voltaje (TV).
- Funciones de protección: Frecuencia Max y Min.
- Relé programable de salida.

VISUALIZZAZIONE DELLE MISURE

- Se la frequenza è troppo alta il display visualizza “- - - -”.
- Se il segnale in ingresso è troppo basso il display visualizza “0000”.

VIEWING OF MEASURES

- If the frequency is too high, “- - - -” is displayed.
- If the input signal is too low, “0000” is displayed.

VISUALISATION DES MESURES

- Si la fréquence est trop élevée, l’afficheur visualise “- - - -”.
- Si le signal à l’entrée est trop faible, l’afficheur visualise “0000”.

VISUALIZACION DE MEDIDAS

- Si la frecuencia es demasiado alta, se visualiza “- - - -”.
- Si la señal de entrada es muy baja se visualiza “0000”.

VISUALIZZAZIONE DEI VALORI MASSIMI E MINIMI (“HI” e “LO”)

- Premere il tasto “1” per 3s fino a visualizzare “- - - -”.
- Dopo 2s appare la scritta “HI” seguita dal valore massimo della misura selezionata e successivamente la scritta “LO” seguita dal valore minimo.
- Se durante la visualizzazione di “HI” e “LO”, si tiene premuto il tasto “1” per 5s consecutivi, tutti i valori “HI” e “LO” vengono azzerati e cioè, assumono gli stessi valori delle misure presenti in quell’istante. A conferma dell’azzeramento sul display appare “CLr” (cleared).
- Se non si preme il tasto “1”, dopo aver mostrato per 3 volte i valori di “HI” e “LO”, lo strumento riprende a visualizzare normalmente le misure.

VIEWING OF MAXIMUM AND MINIMUM VALUES (“HI” and “LO”)

- Press key “1” for at least 3 seconds until “- - - -” are shown.
- After 2 seconds, the wording “HI” is viewed followed by the maximum value of the selected measure and then “LO” followed by the minimum value.
- During the “HI” and “LO” viewing by keeping key “1” maintained for another 5 seconds, all “HI” and “LO” values are cleared, that is they retain the same value of the measures present in that moment. To confirm clearing, the wording “CLr” (cleared) is displayed.
- Instead, if key “1” is no longer pushed, the instrument restores normal measure viewing after “HI” and “LO” values have been shown for 3 times.

AFFICHAGE VALEURS MAXIMALES ET MINIMALES (“HI” et “LO”)

- Enfoncer la touche “1” pendant 3s pour afficher “- - - -”.
- Après 2s, l’inscription “HI” apparaît suivie de la valeur maximale de la mesure sélectionnée ensuite l’inscription “LO” s’inscrit suivie de la valeur minimale.
- Si durant l’affichage de “HI” et “LO”, on maintient enfoncée “1” pendant 5s, toutes les valeurs “HI” et “LO” sont remises à zéro, à savoir elles prennent la valeur des mesures présentes à cet instant. L’inscription “CLr” (cleared) qui s’affiche confirme cette opération.
- Si on ne continue pas à enfoncer “1”, l’instrument montre 3 fois les valeurs “HI” et “LO” puis affiche de nouveau les mesures.

VISUALIZACION DE VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS (“HI” y “LO”)

- Presionar la tecla “1” durante 3s hasta que aparezca “- - - -” en el display.
- Después de 2s aparece la palabra “HI” seguida del valor máximo de la medida seleccionada y sucesivamente la palabra “LO” seguida del valor mínimo.
- Durante la visualización de “HI” y “LO” presionando la tecla “1” durante 5s, los valores “HI” y “LO” se borran, y se retienen los valores de las medidas actuales como tales. Para confirmar la operación de borrado se muestra en el display el mensaje “CLr” (cleared).
- Por el contrario si no se presiona la tecla “1” el aparato retorna a la visualización normal de las medidas después de mostrar los valores “HI” y “LO” por 3 veces.

Nota: i valori massimi rimangono memorizzati anche in assenza della tensione di alimentazione.

Note: The maximum values remain stored in memory even when the DMK is not powered.

Nota : les valeurs maximales restent enregistrées même en cas de coupure de la tension d’alimentation.

Nota: el valor máximo permanece en memoria aun en ausencia de la alimentación de tensión auxiliar.

IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

- Premere contemporaneamente i tasti “2” e “3” per 5s sino a visualizzare “P0.01”.
- Premere il tasto “2” o “3” per selezionare il parametro da impostare e successivamente premere il tasto “1” per accedere alla modifica del parametro.
- Premere il tasto “2” o “3” per modificare il parametro e successivamente premere il tasto “1” per accedere alla scelta del nuovo parametro da modificare.
- Durante la modifica del parametro, se non si premono i tasti “2” e “3” per più di 10s, l’apparecchio ritorna automaticamente a visualizzare il numero di parametro.

SETTING OF PARAMETERS

- Press keys “2” and “3” together for 5 seconds until “P0.01” is viewed.
- Press key “2” or “3” to select the parameter to program and then press key “1” to access the parameter change.
- Press key “2” or “3” to change the parameter value and then press key “1” to select a new parameter to change.
- During the parameter change, if neither key “2” nor “3” is pressed for more than 10 seconds, the instrument automatically returns to view the parameter reference number.

REGLAGE DES PARAMETRES

- Enfoncer simultanément les touches “2” et “3” pendant 5s pour afficher “P0.01”.
- Enfoncer la touche “2” ou “3” pour sélectionner le paramètre à définir puis appuyez sur la touche “1” pour le modifier.
- Enfoncer la touche “2” ou “3” pour modifier le paramètre puis la touche “1” pour choisir le nouveau paramètre à modifier.
- Pendant la modification du paramètre, si on n’enfonce pas les touches “2” et “3” pendant plus de 10s, l’appareil affiche de nouveau le numéro de paramètre.

AJUSTE DE PARAMETROS

- Presionar las teclas “2” y “3” simultáneamente durante 5s hasta visualizar “P0.01”.
- Presionar las teclas “2” o “3” para seleccionar el parámetro a programar y luego presionar la tecla “1” para acceder al cambio del valor del parámetro.
- Presionar las teclas “2” o “3” para cambiar el valor del parámetro y luego presionar la tecla “1” para seleccionar un nuevo parámetro.
- Durante la modificación del parámetro, si no se presionan las teclas “2” o “3” por más de 10s, el instrumento retorna automáticamente a visualizar el número del parámetro.

– Durante la visualizzazione del parametro, se si premono contemporaneamente i tasti “2” e “3” per 2s l'apparecchio esce dall'impostazione memorizzando i parametri. Oppure esce automaticamente senza memorizzazione, se durante tale fase non si preme alcun tasto per un tempo di 120s.

– During the parameter viewing, if keys “2” and “3” are pressed simultaneously for 2 seconds, the device will store the settings and exit the programming mode. Otherwise, it automatically exits, without parameter storing, should no key be pushed for more than 120 seconds during that phase.

– Pendant l'affichage du paramètre, si on enfonce simultanément les touches “2” et “3” pendant 2s l'appareil quitte le mode de définition et enregistre les paramètres, ou bien il quitte automatiquement sans enregistrement si, pendant cette phase, on n'enfonce aucune touche avant 120s.

– Durante la visualización del parámetro si se presionan simultáneamente las teclas “2” y “3” durante 2s, el aparato guarda los cambios en memoria y sale del modo de programación. De otra forma sale automáticamente sin memorizar los cambios en esta fase si no se presiona alguna tecla por un tiempo de 120s.

TABELLA PARAMETRI

PAR.	Funzione
P1.01	Modo di controllo relé ❶
P1.02	Ritardo ripristino automatico
P1.03	Visualizzazione allarmi ❶

TABLE OF PARAMETERS

Function
Relay control mode ❶
Automatic reset delay
Alarms display ❶

TABLE DES PARAMETRES

Fonction
Mode de contrôle relais ❶
Retard réarmement automatique
Affichage alarmes ❶

TABLA DE PARAMETROS

Función	Default	Range
Modo de control relé ❶	OFF	OFF / On / OFF.L
Retardo para rearme automático	0.5	0.5-900.0s
visualización de alarmas ❶	On	OFF / On

P5.01	Frequenza nominale	Rated frequency	Fréquence assignée	Frecuencia nominal	50Hz	50 / 60Hz
P5.02	Soglia di frequenza massima	Maximum frequency threshold	Seuil de fréquence maximum	Umbral de frecuencia máxima	OFF	OFF / 101.0-110.0%
P5.03	Ritardo di massima	Maximum delay	Retard maximum	Retardo de máxima frecuencia	5.0	0.5-900.0s
P5.04	Soglia di frequenza minima ❶	Minimum frequency threshold ❶	Seuil de fréquence minimum ❶	Umbral de frecuencia mínima ❶	OFF	OFF / 90.0-99.0%
P5.05	Ritardo di minima	Minimum delay	Retard minimum	Retardo de frecuencia mínima	5.0	0.5-900.0s

❶ DESCRIZIONE PARAMETRI

P1.01 - Con impostazione “OFF” il relé è normalmente diseccitato e si eccita dopo l'intervento. Con impostazione “On” il relé è normalmente eccitato e si diseccita dopo l'intervento. Con impostazione “OFF.L” il relé è normalmente diseccitato e si eccita dopo l'intervento memorizzando l'intervento. Il ripristino si effettua premendo contemporaneamente per 0,5s i tasti sul fronte “1” e “3” o interrompendo brevemente l'alimentazione dell'apparecchio, ma a condizione che valori controllati rientrino nei limiti impostati.

P1.03 - Impostare a “OFF” per disabilitare la visualizzazione dell/degli allarme/i in essere.

P5.04 - Attenzione! In assenza di tensione sui morsetti di misura l'intervento di protezione di minima frequenza è inibito.

❶ PARAMETER DESCRIPTION

P1.01 - Programmed to “OFF”, the relay is normally de-energised and energises after a tripping. Programmed to “On”, the relay is normally energised and de-energises after a tripping.

Programmed to “OFF.L”, the relay is normally de-energised and energises after a tripping, which is stored by the relay Latch. Resetting can take place once the controlled values return within programmed limits, by either pressing keys “1” and “3” together on the unit front or briefly removing power to the device.

P1.03 - Programmed to “OFF” to disable the viewing of existing alarm conditions.

P5.04 - Caution! In absence of power at measure terminals, the protection tripping for minimum frequency is inhibited.

❶ DESCRIPTION DES PARAMETRES

P1.01 - Sur “OFF” le relais est normalement désexcité et s'excite après le déclenchement. Sur “On” le relais est normalement excité et se désexcite après le déclenchement. Sur “OFF.L” le relais est normalement désexcité et s'excite après le déclenchement en mémorisant ce dernier. Le réarmement s'effectue en enfonçant simultanément pendant 0,5s les touches “1” et “3” ou en coupant un instant le courant à condition que les valeurs contrôlées respectent les limites définies.

P1.03 - Choisissez “OFF” pour désactiver l'affichage des alarmes courantes.

P5.04 - Attention ! S'il n'y a pas de tension sur les bornes de mesure, le déclenchement de protection de fréquence minimum est bloqué.

❶ DESCRIPCION DE PARAMETROS

P1.01 - Programado a “OFF”, el relé está normalmente des-energizado y se energiza después de un disparo.

Programado a “On”, el relé esta normalmente energizado y se des-energiza después de un disparo.

Programado a “OFF.L”, el relé está normalmente des-energizado y se energiza después de un disparo, memorizando la intervención. El rearme se realiza oprimiendo simultáneamente por 0,5s las teclas “1” y “3” o interrumpiendo brevemente la tensión de alimentación auxiliar siempre y cuando los valores controlados hayan retornado a un valor dentro de los límites programados.

P1.03 - Programado a “OFF” se deshabilita la visualización de las alarmas.

P5.04 - Precaución! En ausencia de potencia en los terminales de medida, la protección por mínima frecuencia se inhibe.

INTERVENTO DELLA PROTEZIONE E RIPRISTINO

L'apparecchio viene fornito con le protezioni impostate a “OFF”, cioè disabilitate. Per attivare le protezioni è necessario impostare le soglie d'intervento e i parametri correlati ad esse. Quando una misura esce dai limiti impostati si ha la visualizzazione dell'allarme relativo e dei brevi lampeggi del LED “TRIP” durante il tempo di ritardo d'intervento. Al termine del ritardo si ha l'intervento della protezione con il LED “TRIP” acceso senza lampeggio. In caso di ripristino automatico (P1.01=“OFF” oppure P1.01=“On”), se le misure rientrano nei limiti impostati, durante il ritardo di ripristino automatico il LED “TRIP” si spegne brevemente, fino a spegnersi definitivamente al ripristino della protezione. Gli allarmi vengono visualizzati ogni qualvolta le misure escono dai limiti impostati, indipendentemente dai tempi di ritardo o ripristino. Nel solo caso in cui viene memorizzato l'intervento (P1.01=“OFF.L”), anche l'allarme che lo ha provocato viene memorizzato. La visualizzazione degli allarmi avviene in sequenza e in alternanza alla misura.

PROTECTION TRIPPING AND RESETTING

The instrument is supplied with the protections all factory set to “OFF”, that is disabled. To enable the protections, the tripping thresholds and the relative parameters must be programmed. When a measure is out of programmed limits, the relative alarm is viewed and the “TRIP” LED flashes, for short intervals, during the tripping time delay. At delay lapsing, the protection trips and the “TRIP” LED is constantly illuminated. In the case of automatic resetting, i.e. P1.01=“OFF” or P1.01=“On”, should the measures return within limits, the “TRIP” LED switches off briefly during the automatic resetting delay and then remains switched off at the protection resetting. The alarms are viewed each time the measures are out of limits, regardless of the time or resetting delay. Only when tripping is stored by the relay latch, i.e. P1.01=“OFF.L”, the alarm, that caused it, will be stored as well. The viewing of the alarms sequence is alternated with the measures.

DECLENCHEMENT DE LA PROTECTION ET REARMEMENT

L'appareil est fourni avec les protections prédéfinies sur “OFF”, c'est-à-dire désactivées. Pour activer les protections, il faut programmer les seuils de déclenchement et les paramètres correspondants. Quand une mesure dépasse les limites programmées, l'alarme relative est affichée et la DEL “TRIP” clignote pendant le retard de déclenchement. Au terme du retard, la protection se déclenche et la DEL “TRIP” reste allumée fixe. En cas de réarmement automatique (P1.01=“OFF” ou P1.01=“On”), si les mesures respectent les limites prédéfinies, pendant le retard de réarmement automatique la DEL “TRIP” s'éteint un instant puis définitivement quand la protection est réarmée. Les alarmes sont affichées chaque fois que les mesures dépassent les limites programmées, quels que soient les temps de retard ou de réarmement. Quand le déclenchement est enregistré (P1.01=“OFF.L”), l'alarme qui l'a provoqué est également enregistrée. L'affichage des alarmes se produit dans l'ordre en alternance à la mesure.

INTERVENCION DE LA PROTECCION Y REARME

El aparato se suministra con las protecciones programadas a “OFF”, esto significa deshabilitadas. Para habilitar las protecciones, los umbrales de disparo y los parámetros relativos deben programarse. Cuando una medida esta fuera de los límites programados, las alarmas relativas se visualizan y el LED “TRIP” se ilumina de forma intermitente por breves intervalos durante el tiempo de retardo, al cumplirse el tiempo de retardo se produce el disparo y el LED “TRIP” se ilumina de forma permanente. En caso de rearme automático, (P1.01=“OFF” o P1.01=“On”), cuando las medidas retornan a un valor dentro de los límites programados, durante el retardo del rearme automático el LED “TRIP” se apaga brevemente, y finalmente permanece apagado al finalizar el rearme automático de la protección. Las alarmas se visualizan cada vez que las medidas están fuera de los límites programados, independientemente del tiempo de retardo del rearme. Únicamente cuando el memorización de la intervención (P1.01=“OFF.L”), las alarmas causadas se memorizan también. La visualización de las alarmas se produce en alternancia con las medidas.

Display	Tipo di protezione
F.HI	Frequenza Max
F.LO	Frequenza Min

Nota: la visualizzazione degli allarmi può essere disabilitata mediante apposito parametro.

Display	Protection type
F.HI	Maximum frequency
F.LO	Minimum frequency

Nota: The alarm viewing can be disabled by the relative parameter.

Ecran	Type de protection
F.HI	Fréquence maximum
F.LO	Fréquence minimum

Nota : l'affichage des alarmes peut être désactivé à l'aide du paramètre approprié.

Display	Tipo de protección
F.HI	Frecuencia máxima
F.LO	Frecuencia mínima

Nota: la visualización de alarmas puede inhibirse mediante el parámetro correspondiente.

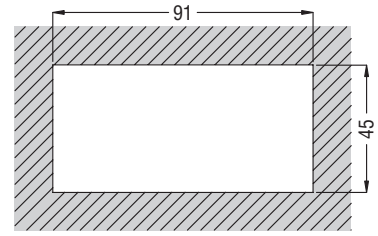
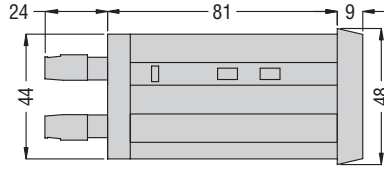
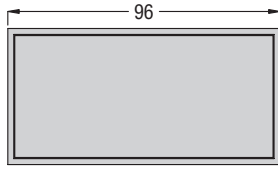
DIMENSIONI [mm]

DIMENSIONS [mm]

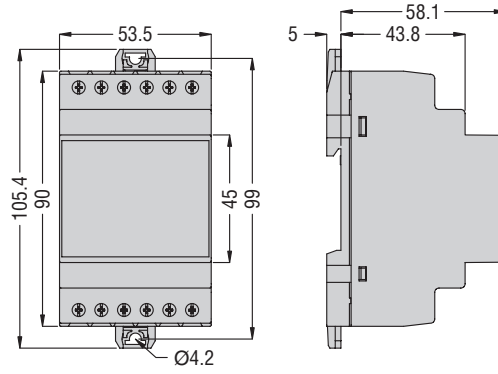
DIMENSIONS [mm]

DIMENSIONES [mm]

DMK 03 - DMK 03 R1



DMK 83 - DMK 83 R1



CARATTERISTICHE TECNICHE DMK 03... - DMK 83...	TECHNICAL CHARACTERISTICS DMK 03... - DMK 83...	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DMK 03... - DMK 83...	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DMK 03... - DMK 83...
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA			
Tensione nominale Us	Rated voltage Us	Tension assignée Us	Tensión nominal Us
			24V~① / 110...127V~① 220...240V~ / 380...415V~①
Limiti di funzionamento	Operating range	Limites de fonctionnement	Limites de operación
			0.85...1.1 Us
Frequenza nominale	Rated frequency	Fréquence assignée	Frecuencia nominal
			50...60Hz ±10%
Potenza massima assorbita	Maximum power consumption	Consommation maxi	Potencia máxima consumida
			3.3VA max (DMK 03 - DMK 83) 3.6VA max (DMK 03 R1 - DMK 83 R1)
Potenza massima dissipata	Maximum power dissipation	Dissipation maxi	Potencia máxima disipada
			1.5W max (DMK 03 - DMK 83) 1.8W max (DMK 03 R1 - DMK 83 R1)
INGRESSI FREQUENZA			
FREQUENCY INPUTS			
ENTREES FREQUENCES			
ENTRADAS DE FRECUENCIA			
Campo di misura	Measuring range	Gamme de mesure	Range de medida
			50...60Hz ±10%
Campo di tensione	Voltage range	Gamme de tension	Rango de tensión
			15...660V~
Tensione nominale massima Ue	Maximum rated voltage Ue	Tension assignée Ue maxi	Tensión nominal máxima Ue
			600V~
Sovraccarico permanente	Overload capacity	Surcharge admissible	Capacidad de sobrecarga
			110% Ue
Impedenza dell'ingresso di misura	Measuring input impedance	Impédance des entrées de mesure	Impedancia de la entrada de tensión
			>1.1MΩ
Tempo di acquisizione	Acquisition time	Temps d'acquisition	Tiempo de adquisición
			~25ms (DMK 03 R1 - DMK 83 R1)
MISURE			
MEASURES			
MESURE			
MEDICION			
Accuratezza (Temperatura +23°C ±1°C) (Umidità relativa 45 ±15%) (Tensione 0,025...1,1Ue)	Accuracy (Temperature +23°C ±1°C) (Relative humidity 45 ±15%) (Voltage 0,025...1,1Ue)	Précision (Température +23°C ±1°C) (Humidité relative 45 ±15%) (Voltage 0,025...1,1Ue)	Precisión (Temperatura +23°C ±1°C) (Humedad relativa 45 ±15%) (Tensión 0,025...1,1Ue)
			±1 digit
ERRORI ADDIZIONALI			
ADDITIONAL ERRORS			
ERREURS SUPPLEMENTAIRES			
ERRORES ADICIONALES			
Umidità relativa	Relative humidity	Humidité relative	Humedad relativa
			±1 digit 60%...90% R.H.
Temperatura	Temperature	Température	Temperatura
			±1 digit -20...+60°C
RELÉ DI USCITA (solo per DMK 03 R1 - DMK 83 R1)			
OUTPUT RELAY (DMK 03 R1 - DMK 83 R1 only)			
RELAIS DE SORTIE (uniq. DMK 03 R1 - DMK 83 R1)			
RELÉ DE SALIDA (DMK 03 R1 - DMK 83 R1)			
Tipo di uscita	Type of output	Type de sortie	Numero de salidas
			1 C/O
Tensione nominale	Rated voltage	Tension assignée	Tensión nominal
			250V~
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	Designation per IEC/EN 60947-5-1	Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	Designación según IEC/EN 60947-5-1
			AC1 8A 250V~ / B300
Durata elettrica (operazioni)	Electrical life (operations)	Durée de vie électrique (man)	Vida eléctrica (operaciones)
			10 ⁵
Durata meccanica (operazioni)	Mechanical life (operations)	Durée de vie mécanique (man)	Vida mecánica (operaciones)
			30x10 ⁶
TENSIONE DI ISOLAMENTO			
INSULATION VOLTAGE			
TENSION D'ISOLEMENT			
TENSION DE AISLAMIENTO			
Tensione nom. di tenuta a impulso Uimp	Rated impulse withstand voltage Uimp	Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	Tensión nominal de prueba de impulso Uimp
			6kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	Power frequency withstand voltage	Tension de tenue à fréquence de service	Tensión de prueba a frecuencia de operación
			4kV
Tensione nominale d'isolamento Ui	Rated insulation voltage Ui	Tension assignée d'isolement Ui	Tensión nominal de aislamiento Ui
			600V~
CONDIZIONI AMBIENTALI			
AMBIENT CONDITIONS			
ENVIRONNEMENT			
CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura d'impiego	Operating temperature	Température de fonctionnement	Temperatura de empleo
			-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	Température de stockage	Temperatura de almacenamiento
			-30...+80°C
Umidità relativa	Relative humidity	Humidité relative	Humedad relativa
			<90%
Grado di inquinamento massimo	Maximum pollution degree	Degré de pollution maxi	Grado de polución máximo
			3②
Categoria di sovratensione	Overvoltage category	Catégorie de surtension	Categoría de sobretensión
			3
Categoria di misura	Measurement category	Catégorie de mesure	Categoría de medición
			CAT III
CONFORMITÀ			
COMPLIANCE			
CONFORMITE			
CONFORMIDAD			
Conformità alle norme	Comply with standards	Conformes aux normes	Conforme a normas
			IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR 11/EN 55011, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 60068-2-61, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60068-2-6, UL508, C22.2-N°14-95
DMK 03 - DMK 03 R1			
DMK 03 - DMK 03 R1			
DMK 03 - DMK 03 R1			
DMK 03 - DMK 03 R1			
CONNESSIONI			
CONNECTIONS			
CONNEXIONS			
CONEXIONES			
Tipo di terminali	Type of terminals	Type de bornes	Tipo de terminal
			Estraibili / Plug-in removable Extractibles / Extraibles
Sezione conduttori (Min-Max)	Conductor cross section (Min - Max)	Section des conducteurs (Mini - Maxi)	Sección de conductores (Min. - Máx.)
			0.2...2.5 mm ² (24...12 AWG)
Dati di impiego UL Sezione conduttori (min e max)	UL Rating Conductor cross section (Min - Max)	Catégorie d'emploi selon UL Section des conducteurs (Mini - Maxi)	Datos de empleo UL Sección de conductores (Min. - Máx.)
			0.75...2.5 mm ² (18...12 AWG)
Coppia di serraggio	Tightening torque	Couple de serrage	Par de apriete
			0.5Nm (4.5lbin)
CONTENITORE			
HOUSING			
BOITIER			
CONTENEDOR			
Esecuzione	Version	Type	Versión
			Incasto / Flush mount A encastrar / Empotramiento
Materiale	Material	Matière	Material
			Termoplastico NORYL Thermoplastic NORYL Thermoplastique NORYL Termoplástico NORYL
Grado di protezione sul fronte	Degree of protection on front	Degré de protection face avant	Grado de protección en frontal
			IP54
Grado di protezione sui morsetti	Degree of protection on terminals	Degré de protection sur les bornes	Grado de protección en terminales
			IP20
Peso	Weight	Masse	Peso
			290g (DMK 03) 323g (DMK 03 R1)
OMOLOGAZIONI			
CERTIFICATIONS			
CERTIFICATIONS			
HOMOLOGACIONES			
Omologazioni in corso	Certifications pending	Certifications en cours	Homologaciones en curso
			cULus
DMK 83 - DMK 83 R1			
DMK 83 - DMK 83 R1			
DMK 83 - DMK 83 R1			
DMK 83 - DMK 83 R1			
CONNESSIONI			
CONNECTIONS			
CONNEXIONS			
CONEXIONES			
Tipo di terminali	Type of terminals	Type de bornes	Tipo de terminal
			Fissi / Fixed / Fixes / Fijo
Sezione conduttori (Min-Max)	Conductor cross section (Min - Max)	Section des conducteurs (Mini - Maxi)	Sección de conductores (Min. - Máx.)
			0.2...4.0 mm ² (24...12 AWG)
Coppia di serraggio	Tightening torque	Couple de serrage	Par de apriete
			0.8Nm (7lbin)
CONTENITORE			
HOUSING			
BOITIER			
CONTENEDOR			
Esecuzione (n. moduli)	Version (no. of modules)	Type (nb. de modules)	Versión
			3 (DIN 43880)
Materiale	Material	Matière	Material
			Poliamide / Polyamide Polyamide / Poliamida
Montaggio	Mounting/Fixing	Montage	Montaje
			┌┐ 35mm (IEC/EN60715) └┘ max 4mm
Grado di protezione sul fronte	Degree of protection on front	Degré de protection face avant	Grado de protección en frontal
			IP40
Grado di protezione sui morsetti	Degree of protection on terminals	Degré de protection sur les bornes	Grado de protección en terminales
			IP20
Peso	Weight	Masse	Peso
			237g (DMK 83) 268g (DMK 83 R1)

① A richiesta.

② Grado di inquinamento 2 per la versione 415V~ alimentata fra fase-neutro.

① On request.

② Pollution degree 2 for the 415V~ version powered between phase and neutral.

① Sur demande.

② Degré de pollution 2 pour le type à 415V~, connecté entre phase et neutre.

① Bajo pedido.

② Grado de polución 2 para la versión alimentada a 415V~ entre fase y neutro.