

SIEMENS

Contacalorie statico



Impiego

SONOHEAT® 2WR5 sono contacalorie impiegati per rilevare i consumi di energia per riscaldamento in impianti di teleriscaldamento, in edifici residenziali e in edifici polifunzionali. Possono essere impiegati per la misura del consumo di calorie e frigoriche negli impianti a due tubi.

Esecuzione

Il contacalorie è composto da un'unità elettronica, da un misuratore di flusso e da due sonde di temperatura.

Funzionamento

La quantità di energia ceduta dall'acqua di riscaldamento è proporzionale alla differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno e il volume di acqua misurato.

La misura di portata avviene tramite un sistema ad ultrasuoni. Un treno di impulsi viene inviato prima nella direzione del flusso dell'acqua e dopo in senso contrario.

La portata dell'acqua è calcolata in funzione del tempo trascorso tra l'emissione e il ricevimento di questi segnali. **La temperatura di mandata e di ritorno** dell'acqua sono misurate con delle sonde al platino.

Possiamo dire semplificando che la portata rilevata e il delta t tra andata e ritorno determinano il consumo, che viene sommato e memorizzato.

Il risultato è la quantità di calore consumato. Questo dato viene visualizzato in unità di misura quali:

kWh / MWh or in MJ / GJ.

SONOHEAT 2WR5

Foglio tecnico

UH 501 – 101

- Contatore statico, senza parti in movimento soggette ad usura.
- Range di misura 1:100
- Installazione su ritorno (o mandata), senza raddrizzatori di flusso
- Tariffs, per impieghi personalizzati
- 18 valori mensili
- Alimentazione a batteria o tensione di rete
- Interfaccia ottica
- Moduli per letture remote
- Autodiagnosi

Unità elettronica

Un'unica unità elettronica per tutti i contacalorie.

Tariffs

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Misura combinata di calorie e frigoriche con commutazione automatica
- Registro di tariff con valore di soglia per : potenza, portata delta t o temperatura di ritorno.

Interfaccia con l'unità elettronica

SONOHEAT 2WR5 Il contacalorie è equipaggiato con un interfaccia ottica, conforme alla normativa EN 61107. Sono disponibili i seguenti moduli di comunicazione per la lettura remota:

- Modulo ad impulsi (caldo / volume / freddo / stato del contacalorie), contatti liberi da potenziale
- Modulo di lettura 20mA (CL) conforme alla norma EN 61107
- Modulo combinato impulsi e 20mA
- Modulo M-bus conforme alla norma EN 1434-3,
- modulo combinato impulsi e M-bus.

Questi moduli non necessitano di alimentazione, vengono riconosciuti automaticamente dal contacalorie e possono essere installati anche successivamente alla messa in servizio del contacalorie.

SIEMENS

SONOHEAT 2WR5

Display

Il display del contacalorie è diviso in diversi livelli.
Il loop utente (livello 1) avanza ciclicamente ogni volta che il pulsante viene premuto brevemente.

Loop utente

0054567 kWh	Totale energia misurata	Accum. qty of thermal energy
C 0036421 kWh	Totale tariff, es. acqua refrigerata	Tariff register, here, e.g. cold
0006543 m³	Totale volume misurato	Accumulated volume
8888888 kWh	Testi saggiamenti	Segment test
F---	Indicazione del codice di errore Se presente	Indicazione del codice di errore Se presente

La "tariff" visualizzata dipende dal tipo di funzione legata all'indicazione "tariff". Quella indicata in figura è relativa a un contatore predisposto per la misura sia di acqua calda che acqua refrigerata. La tariff 1 o 2 è visualizzata sempre come energia termica con **_ 0 =**.

Tenendo premuto il pulsante per tre secondi, il display commuta dal loop utente al loop di service (livello 2).

Service loops

LOOP 1	Service loop 1
LOOP 2	Service loop 2

Per scegliere uno dei due loop di service disponibili, premere brevemente il pulsante. Per visualizzare i contenuti del loop selezionato tenere premuto il pulsante per 3 sec. Per uscire dal loop di service tenere premuto nuovamente il pulsante per 3 sec. o automaticamente dopo 30 minuti.

Service loop 1

0,543 m³/h	Portata attuale	Current flowrate
22,9 kW	Potenza istantanea	Current heat output
84 47 °C	Temperatura di mandata e ritorno	Current flow and return temperature
T 9 18,0 °C	Soglia del valore tariff, es. Tv	Threshold value tariff, e.g. Tv
K 2345678	Numero cliente, 7-digiti	Customer number, 7-digit
D 18.02.01	Data	Date
S 01.01.--	Set day (dd.mm)	Annual set day (dd.mm)
V 0034321 kWh	Consumo al set day	Heat for previous year on set day
C 0009468 kWh	Valore di tariff dell'anno precedente per il set day	Tariff register for previous year on set day
V 00923,12 m³	Volume anno precedente per il set day	Volume for previous year on set day

I valori mensili sono visualizzati nel loop di service 2. I 18 valori mensili memorizzati possono essere selezionati premendo brevemente il pulsante. Per visualizzare i contenuti tenere premuto il pulsante per 3 sec. Premendo brevemente il pulsante vengono visualizzate in successione tutte le informazioni del mese.

Service loop 2

001,02,01 M	Set day mese precedente Jan. 2001
001,01,01 M	Set day mese precedente Dec. 2000
001,12,00 M	Set day mese precedente Nov. 2000
Premendo per più di 3 sec:	
0004321 kWh	Tot. Energia consumata al set day
00021,20 m³	Volume al set day
M0000,985 m³/h	Max portata in Nov. 2000
M00000,15,9 kW	Massima punta di consumo in Nov.
F00000000 00000h	Codice errore e durata dell'errore dal set day

Per uscire dal loop di service 2, devono essere stati visualizzati tutti i 18 valori mensili, o automaticamente dopo 30 minuti.

Valori mensili

L'unità elettronica memorizza 18 valori mensili per:
- Riscaldamento (dal giorno di lettura alle ore 00:00)
- Volume
- Massima portata (media del valore mensile massimo del periodo di misura, standard 60 min)
- Max. potenza (media del valore mensile massimo del periodo di misura)
Queste letture possono essere eseguite anche con l'interfaccia ottica o l'interfaccia 20mA.

Versioni speciali

Modelli flangiati superiori alla portata nominale di q_p 3.5 sono anche disponibili con **PN 25**, sopra questa portata fino alla portata di q_p 40 sono disponibili su richiesta **PN 40**.

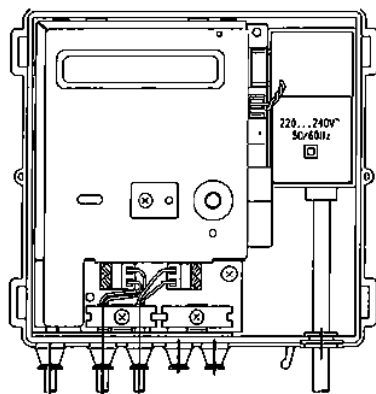
Il contacalorie può essere fornito per **installazione in mandata**, solo su richiesta.

Cavo di collegamento tra il misuratore di portata e l'unità elettronica con lunghezza di metri 5, solo su richiesta.

Alimentazione

Batterie con durata 6, 9 o 11 anni oppure
Batterie di durata 6 anni con letture frequenti su M-bus.
Moduli di alimentazione a 230V AC o, 24V AC

Installazione di un modulo di alimen. 230V



SONOHEAT 2WR5

Misuratore di flusso

q_p m ³ /h	lung. mm	Filettato(Th) Flangiato (F)	Pr.Nominale
0.6	110	Th	PN25
1.50	110	Th	PN25
0.6	190	Th, F	PN25
1.50	190	Th, F	PN25
2.5	190	Th, F	PN25
3.5	260	Th, F	PN25
6	260	Th, F	PN40
10	300	Th, F	PN40
15	270	F	PN40
25	300	F	PN40
40	300	F	PN40
60	360	F	PN16

La lunghezza del misuratore di portata corrisponde a quella prevista dalla normativa.

Sonde di temperatura

Sensori di temperatura Pt100 o Pt500 sono raccomandati quelli indicati qui di seguito:

Modello standard:

- Tipo DS / M10x1, immersione diretta, lunghezza 27.5mm, fino a portate di q_p 2.5
- Filettato 1/4" / Ø6x100mm con guaina per portate q_p 10 e maggiori.
- Filettato 1/4" / Ø6x150mm, con guaina per portate q_p 40 e maggiori

Le sonde sono disponibili con cavi di lunghezza 1,5 metri o 2,5 metri.

Certificazione

Conforme alla normativa europea EN 1434 classe 2 o 3, e alla normativa tedesca PTB.

Dati tecnici dell'unità elettronica

Campo di temperatura	2 a 180 °C se installata sul ritorno 10 a 130 °C se installata sulla mandata
Delta t $\Delta\Theta$	3 a 110 K
Limite minimo	0.2 K
Coefficiente	Scorrevole e compensato
Δt measurement error without sensor (EN 1434)	$\pm (0.5 + \Delta\Theta_{min}/\Delta\Theta)$ %, max. 1.5% at $\Delta\Theta=3K$

2-way
connector

Dati tecnici per i misuratori di portata

Contacalorie con basse portate:

Portata nominale	q_p	0.6	1.5	2.5	m^3/h
Classe metrologica		1:100	1:100	1:100	
Portata massima	q_s	1.2	3.0	5.0	m^3/h
Portata minima	q_i	6	15	25	l/h
Limite operativo		1.2	3.0	5	l/h
Perdita di carico a q_p , (110/190mm)	Δp	150/50	150/140	-/160	mbar
Flowrate at $\Delta p = 1$ bar, (110/190mm)	K_v	1.5/2.7	3.9/4.0	6.3	m^3/h
Posizione di installazione		qualsiasi			
Campo di temperatura		10 to 130 °C			
Temperatura massima	t_{max}	150 °C for 2000h			
Pressione nominale	PN	1.6 MPa (PN 16) 2.5 MPa (PN 25)			
Errore di misura secondo EN 1434 (classe 2)		2 + 0.02 q_p/q max. 4% at q_i			

Contacalorie con alte portate:

[illegible]

SIEMENS

SONOHEAT°2WR5

Gamma contacalorie
SONOHEAT® ϕ Filettati

Portata° nominale q_p ° (Qn)	Lungh. mm	Attacchi	PN.	Sonde mm	Codice
0.6	110	G°3/4	25	27.5	2WR506GB
0.6	110	G°3/4	25	27.5	2WR506GN
1.0	110	G°3/4	25	27.5	2WR516GB
1.0	110	G°3/4	25	27.5	2WR516GN
1.5	110	G°3/4	25	27.5	2WR522GB
1.5	110	G°3/4	25	27.5	2WR522GN
1.5	190	G°1"	25	27.5	2WR522GB
1.5	190	G°1"	25	27.5	2WR522GN
2.5	190	G°1"	25	27.5	2WR540GB
2.5	190	G°1"	25	27.5	2WR540GN
3.5	260	G°1.1/4"	25	38	2WR547GB
3.5	260	G°1.1/4"	25	38	2WR547GN
6.0	260	G°1.1/4"	16	38	2WR550GB
6.0	260	G°1.1/4"	16	38	2WR550GN
10	300	G°2"	16	100	2WR560GB
10	300	G°2"	16	100	2WR560GN

Flangiati

Portata° nominale q_p ° (Qn)	Lungh. mm	Attacchi	PN.	Sonde mm	Codice
1.5	190	DN20	25	45	2WR524FB
1.5	190	DN20	25	45	2WR524FN
2.5	190	DN20	25	45	2WR539FB
2.5	190	DN20	25	45	2WR539FN
3.5	260	DN25	25	45	2WR546FB
3.5	260	DN25	25	45	2WR546FN
6.0	190	DN25	25	45	2WR552FB
6.0	190	DN25	25	45	2WR552FN
10	190	DN40	25	100	2WR561FB
10	190	DN40	25	100	2WR561FN
15	270	DN50	25	100	2WR565FB
15	270	DN50	25	100	2WR565FN
25	300	DN65	25	100	2WR570FB
25	300	DN65	25	100	2WR570FN
40	300	DN80	25	100	2WR574FB
40	300	DN80	25	100	2WR574FN
60	360	DN100	16	100	2WR582FN
60	360	DN100	16	100	2WR582FN

Il° codice° individua° il° contacalorie° completo° di° sonde° e° modulo° di
alimentazione

SIEMENS**SONOHEAT°2WR5****Accessori**

Moduli°di°alimentazione	
Codice	Descrizione
9979055	Modulo°alimentazione°a°batteria°durata°6°anni
9979043001	Modulo°di°alim.°Batteria°durata°6°anni°per°letture°frequenti°su°M-bus
9975065011	Modulo°alimentazione°220°V°A.C.
9975065006	Modulo°alimentazione°24°V°A.C.

Moduli°di°comunicazione	
Codice	Descrizione
9956180001	Modulo°di°comunicazione°M-bus
9956182001	Modulo°con°uscita°ad°impulsi
9975138002	Modulo°combinato°impulsi°e°M-bus
9956181001	Modulo°per°lettura°display,°segnale°in°uscita°0...20°mA
9975109001	Modulo°combinato°(impulsi°e°lettura°display)

Sonde°di°temperatura	
Codice	Descrizione
9078330003	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°27,5°mm°cavo°1,5m°DS°M10x1
9078330004	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°27,5°mm°cavo°2,5m°DS°M10x1
9078337101	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°100°mm°x°6°mm°cavo°2°m
9078337102	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°100°mm°x°6°mm°cavo°5°m
9078337103	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°150°mm°x°6°mm°cavo°2°m
9078337104	Coppia°di°sonde°PT500,°lunghezza°150°mm°x°6°mm°cavo°5°m

Accessori°per°sonde	
Codice	Descrizione
9956213001	Adattatore°per°sonda°M10°x°1,°con°filetto°esterno°G½"
9956215001	Adattatore°per°sonda°M10°x°1,°con°filetto°esterno°G½"
9956212001	Guaina°per°sonda°lunghezza°100°mm,°con°filetto°esterno°G½"
9956212002	Guaina°per°sonda°lunghezza°150°mm,°con°filetto°esterno°G½"
9956214	Guaina°per°sonda°lunghezza°5,2°x°35°mm,°con°filetto°esterno°G½"
9956216	Guaina°per°sonda°lunghezza°5,2°x°50°mm,°con°filetto°esterno°G½"
I/587	Valvola°a°sfera°con°portasonda°M10°x°1°con°filetto°esterno°G½"
I/583	Valvola°a°sfera°con°portasonda°M10°x°1°con°filetto°esterno°G½"
9956220	Valvola°a°sfera°con°portasonda°M10°x°1°con°filetto°esterno°G½"

SIEMENS

SONOHEAT°2WR5

Accessori°per°misuratore°di°portata	
Codice	Descrizione
9956211	Raccordo°filettato°1°½°°senza°guarnizioni°(1°pz)
9956210	Raccordo°filettato°1°°senza°guarnizioni°(1°pz)
9956209	Raccordo°filettato°¾°°senza°guarnizioni°(1°pz)
9956208	Raccordo°filettato°½°°senza°guarnizioni°(1°pz)
9038491	Estensore°per°contacalorie°da°110mm°a°130mm°¾°°1°(1°pz)
9038490	Estensore°per°contacalorie°da°110mm°a°190mm°¾°°1°(1°pz)
WZM-G110	Tronchetto°filettato°G¾°°lunghezza°110°mm,°con°guarnizioni
WZM-G190	Tronchetto°filettato°G1°°lunghezza°190°mm,°con°guarnizioni
WZM-G260	Tronchetto°filettato°G1°½°°lunghezza°260°mm,°con°guarnizioni
WZM-F190	Tronchetto°flangiato°DN20°lunghezza°190°mm,°con°guarnizioni
WZM-F260	Tronchetto°flangiato°DN25°lunghezza°260°mm,°con°guarnizioni
WZM-F270	Tronchetto°flangiato°DN50°lunghezza°270°mm,°con°guarnizioni
WZM-F300	Tronchetto°flangiato°DN40°lunghezza°300°mm,°con°guarnizioni
WZM-F300.65	Tronchetto°flangiato°DN65°lunghezza°300°mm,°con°guarnizioni
WZM-F300.80	Tronchetto°flangiato°DN80°lunghezza°300°mm,°con°guarnizioni
WZM-F3600	Tronchetto°flangiato°DN100°lunghezza°360°mm,°con°guarnizioni

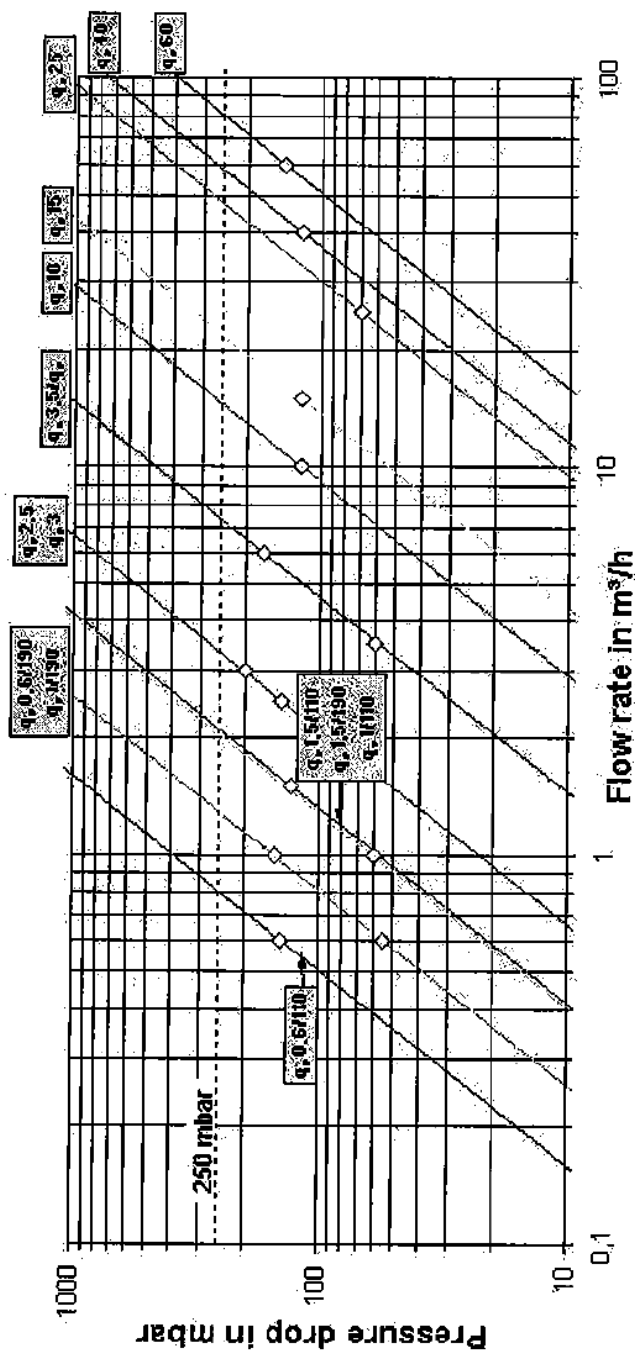
Software e accessori

Moduli°di°comunicazione	
Codice	Descrizione
9956467001	Cavo°ottico
2WR9300-0AA11-0A	Software°PAPPAWIN°1°licenza°su°CD°ROM
2WR9300-0AB11-0A	Software°PAPPAWIN°1°licenza°su°3°½°°disks
2WR9300-1AA11-0A	Software°PAPPAWIN°2°licenza°su°CD°ROM
2WR9300-1AB11-0A	Software°PAPPAWIN°2°licenza°su°3°½°°disks

SIEMENS

SONOHEAT°2WR5

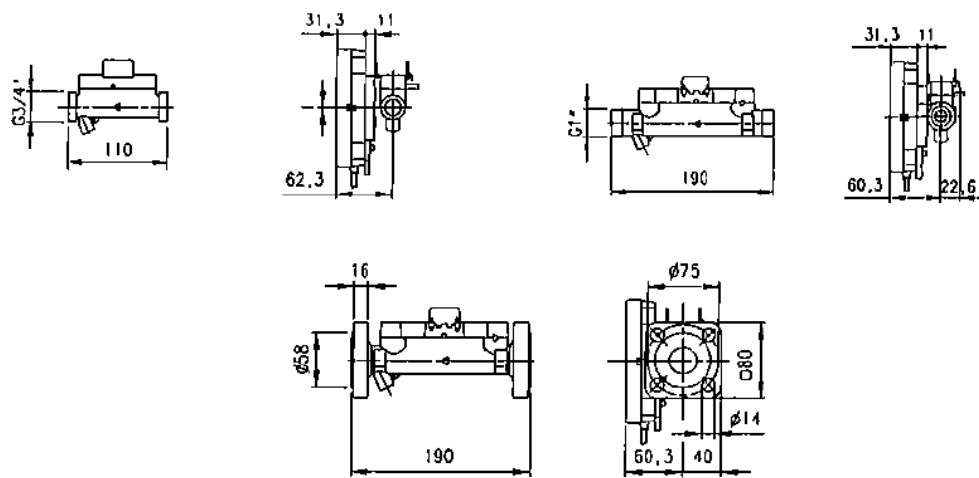
Perdite°di°carica



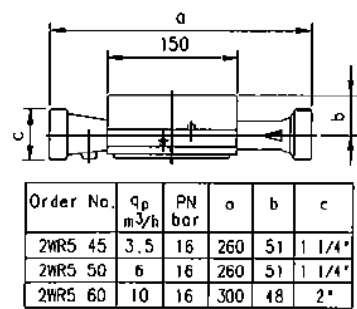
SIEMENS

SONOHEAT°2WR5

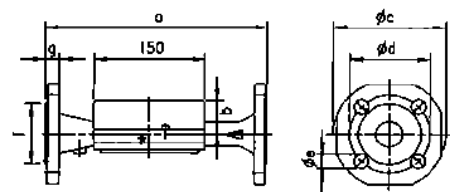
Dimensione dei piccoli contacalorie:



Dimensioni dei grossi contacalorie filettati:



Dimensioni dei grossi contacalorie flangiati:



Order No.	q_p m ³ /h	PN bar	DN	a	b	ϕc	ϕd	ϕe	No. of holes	f	g
2WR5 46	3,5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
2WR5 52	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
2WR5 61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
2WR5 65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
2WR5 67	15	25	50	300	46	165	125	18	4	102	20
2WR5 70	25	25	85	300	52	185	145	18	8	122	22
2WR5 74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
2WR5 82	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24

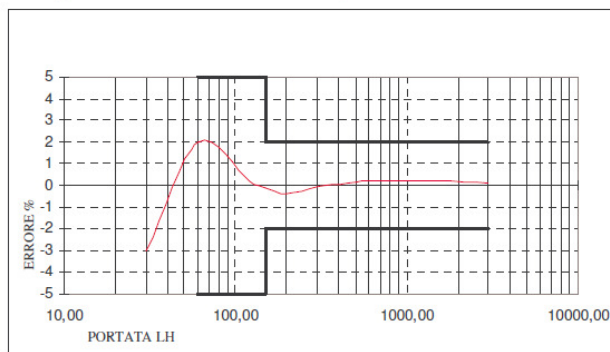


CCARATTERISTICHE

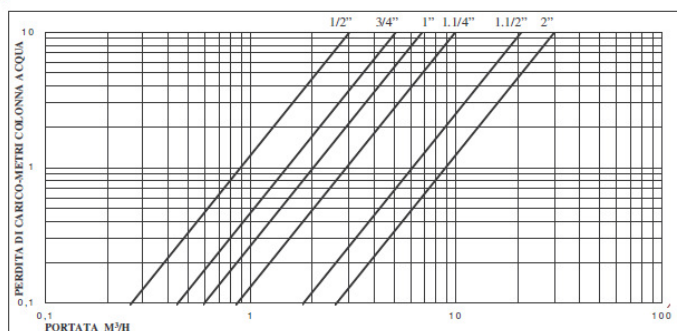
Contatore a getto multiplo a rulli protetti

- Approvato in classe B secondo la Direttiva 75/33/CEE
- Cassa in ottone fuso (OT58)
- Testa in ottone stampato (OT58)
- Cassa verniciata internamente ed esternamente con polvere epossidica (spessore 60-70 micron)
- Alberino portarulli in acciaio inox 18/8
- Disco trasparente in vetro temprato, spessore 6 mm
- Pressione nominale (PN) 16 bar
- Le graduazioni dei sottomultipli del metro cubo e le iscrizioni caratteristiche (CEE) si trovano nella parte protetta, non in contatto con l'acqua, e pertanto sono sempre leggibili.
- Possibilità di installazione di un dispositivo emettitore di impulsi a doppio reed-switch.
- Il contatore può essere fornito con valvola di non ritorno incorporata.
- Il contatore Qn 1,5 e Qn 2,5 può essere fornito nell'esecuzione verticale.
- È possibile richiedere il contatore Qn 1,5 certificato al marchio PiiP (cert. n° 01/325/2003).
- 100% della produzione verificata idraulicamente su 3 punti della curva (Q_{min} , Q_t , Q_{max}) su banchi prova conformi alle norme ISO 4064/3 e ISO 4185 e approvati da un ente metrologico europeo.

TIPICA CURVA DI ERRORE (CLASSE B – 75/33/CEE)



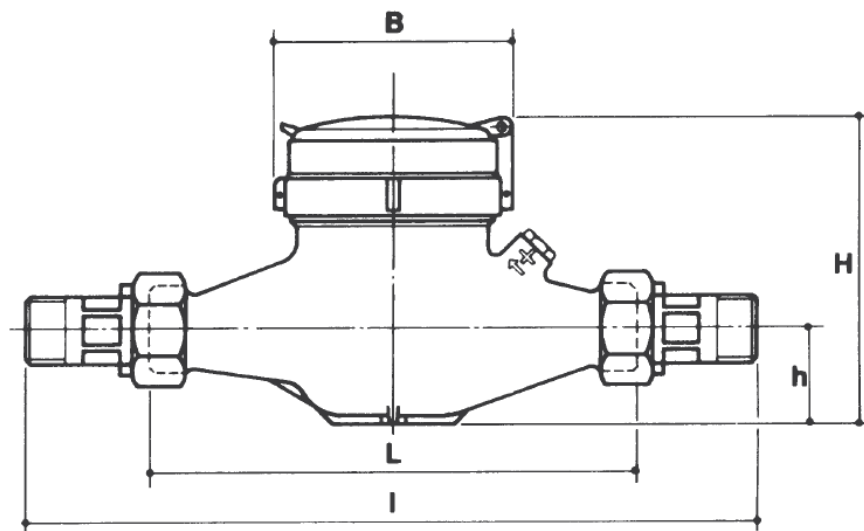
PERDITA DI CARICO



←Dettaglio predisposizione sistema telelettura

ALLEGATO 10

DIAMETRO	mm	15	20	25	30	40	50
	pollici	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
Prestazioni secondo classe B Direttiva 75/33/CEE							
Qmin	l/h	30	50	70	100	200	450
Qt	l/h	120	200	280	400	800	3000
Qn	m³/h	1,5	2,5	3,5	5	10	15
Qmax	m³/h	3	5	7	10	20	30
Prestazioni reali							
Qmin	l/h	25	25	50	50	100	450
Qt	l/h	37,5	37,5	75	75	150	3000
Qn	m³/h	1,5	2,5	3,5	5	10	15
Qmax	m³/h	3	5	7	10	20	30
Sensibilità	l/h	8-10	8-10	20-22	23-25	25-30	30-35
Perdita di carico a Qmax	bar	0,6	0,8	0,5	0,95	0,85	0,9
Perdita di carico a Qn	bar	0,15	0,2	0,13	0,25	0,22	0,23
Pressione di esercizio	bar	16	16	16	16	16	16
Lettura massima	m³	100.000	100.000	100.000	100.000	1.000.000	1.000.000
Lettura minima	l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Nr. giri/litro turbina		19,41	19,41	10,04	10,04	4,4	3,16
Peso	kg	1,450	1,610	2,300	2,370	4,500	9,500 Fil 14,000 Fl
L	mm	110-130-145 160-165-170 190	160-190	220-260	220-260	300	300
l con raccordi	mm	190-210-225 240-245-250	258-288	378	378	438	461 (Flange 300)
H	mm	114	114	123	123	163	175
h	mm	36,5	36,5	43	43	64,5	77
B	mm	97,5	97,5	97,5	97,5	130	154
Nr. omologazione CEE		B89 317.01	B89 317.02	B89 317.03	B89 317.04	B89 317.05	B89 317.06



ELIEMEX

CDF

Contatore digitale di Energia Elettrica



Contatore digitale di energia elettrica a microprocessore, piombabile secondo lo standard IEC1036 (CEI EN 61036), programmabile, di alta precisione ed affidabilità, adatto per funzionamento in ambienti gravosi e rispondente alle normative internazionali

- Contatore elettromeccanico a 7 cifre
- Uscita a impulsi
- Funzionamento digitale con alta stabilità delle misure
- Ingressi con cambio scala automatici e protezione contro i sovraccarichi
- Isolamenti galvanici sia sugli ingressi che sulle uscite
- Altissima resistenza ai disturbi condotti ed indotti
- Protezione antimanomissione
- A richiesta in opzione certificato di calibrazione ad uso fiscale



ELIEMEX

energy with imagination

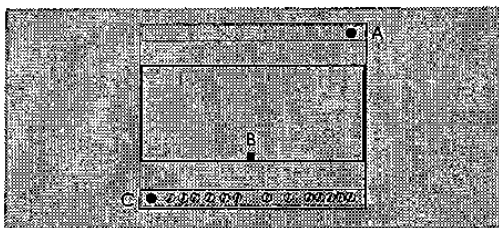
ELECTREX

Contatore di altissima versatilità e precisione realizzato con tecnica di misura digitale a microprocessore brevettata. Le misure sono in valore efficace RMS ottenute con circuito digitale di alta precisione, affidabilità e stabilità nel tempo. Il cambio scala automatico sulle tre correnti garantisce un'accuratezza delle misure in classe 1, in accordo con gli standard IEC1036 (CEI EN 61036). Questo strumento è stato progettato in accordo con la norma IEC1036 con circuito e contenitore antimanomissione. La calibrazione e il collaudo sono fatti in modo automatico e completamente digitale con rilascio di certificato di conformità e di calibrazione per ogni strumento. Tutti gli ingressi, le uscite e l'alimentazione sono separati galvanicamente in modo da garantire sicurezza di funzionamento in qualunque tipo di impianto e curati particolarmente per garantire una altissima insensibilità ai disturbi.

DESCRIZIONE DEL CONTENITORE

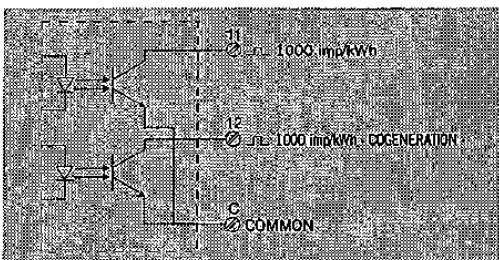
Il contenitore plastico del CDF prevede tre punti (A, B e C) in cui è possibile effettuare una sigillatura (piombatura).

- A = Piombatura del contenitore.
- B = Piombatura del pannello frontale e protezione dei dati posti sull'etichetta di serie (rapporti dei TA e dei TV).
- C = Piombatura del cablaggio sui morsetti del CDF.



COLLEGAMENTO DELLE USCITE IMPULSO

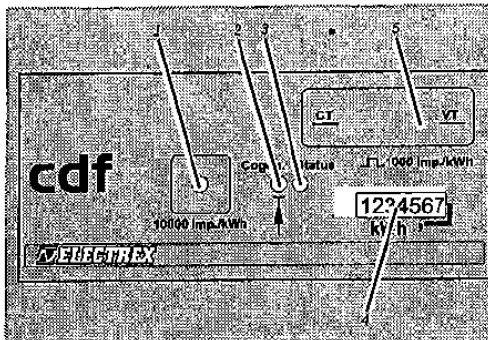
Lo strumento prevede due uscite impulso proporzionali all'energia attiva (consumata o generata). La sezione massima dei cavi da utilizzare è 2,5 mm². Valori massimi 27 Vdc 27 mA. La disposizione delle uscite è descritta in figura.



DESCRIZIONE DEL PANNELLO FRONTALE

Sul pannello frontale del contatore CDF sono indicate le seguenti funzioni:

- 1 Led per la calibrazione dello strumento.
- 2 Led indicante il funzionamento in cogenerazione.
- 3 Led indicante anomalia sull'impianto (interruzioni di fase).
- 4 Contatore elettromeccanico a 7 cifre indicante l'energia attiva consumata.
- 5 Etichetta con numero di serie e fattori moltiplicativi del TA e dei TV inseriti nell'impianto.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Montaggio: su guida DIN secondo la EN50022

Conteggio: su contatore elettromeccanico a 6 cifre

Connessione: Sistema sbilanciato a 4 fili (3 fasi più neutro) (CDF-S); Sistema 3 fili (CDF-D)

Alimentazione: Autoalimentato sugli ingressi - Consumo 1VA

Sovraccarico ingressi: V max 800 Vrms, A max 7 Arms

Ingressi: Tensione 200-240 VAC L-N $\pm 10\%$, 50/60 Hz;

Corrente 5(6) A con TA esterni

Calibrazione: Led 10000 Imp./kWh

Uscite: Impulso d'uscita proporzionale alla potenza consumata o generata

Impulso d'uscita: 1000 Imp./kWh secondo DIN43864 (mA-Vderivata)

Led di segnalazione anomalia sulle voltmetriche

Led di segnalazione funzionamento in cogenerazione

Precisione: Classe 1 su energia secondo IEC1036 (CEI EN 61036). Contenitore piombabile sulla connessione e sulla programmazione secondo IEC 1036

Isolamento: secondo VDE 0110 gruppo C per tensioni di esercizio 500 VAC rms

Temperatura di lavoro: -10 / +50 °C

Grado di protezione: sul frontale IP51, resto contenitore IP20

Norme: Emissioni = EN 50081-1 1992 EN5022 CLASSE B,

CISPR 22. Immunità = EN 50082-1 1992 (industria leggera).

Sicurezza = EN61010.

Dimensioni: 6 moduli DIN

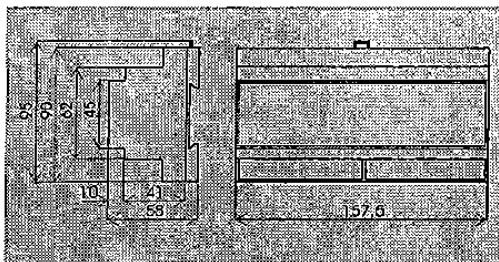
Peso: 380g.

ELECTREX

energy with imagination

ELECTREX

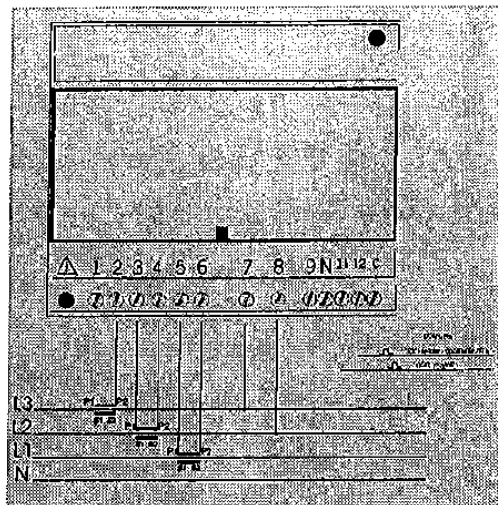
DIMENSIONI



APPLICAZIONI

- Contatore per applicazioni fiscali
- Conteggio locale e remoto
- Indicato come interfaccia con PLC o PC per la gestione dei costi dell'energia
- Sistemi di acquisizione dati
- Sistemi di automazione

COLLEGAMENTO



CODICI D'ORDINE

CTPS	PF550-03
CTPD	PF550-04



La società ELECTREX dichiara che la sua famiglia di strumenti è conforme alla direttiva EMC 89/336/EEC e risponde ai requisiti delle seguenti norme: EMISSIONI= EN 50081-1 1997; IMMUNITA'= EN 50082-2 1997 (Industria pesante).

ELECTREX srl - Via Claudia, 96
41056 Savignano sul Panaro (MO)
Tel. +39059/79.63.72 (r.a.)
Fax +39059/79.63.78
www.electrex.it

ELECTREX

energy with imagination



GEPS Oil & Gas

NP 100-200-350-600

Contatori di gas a membrana per uso industriale
Diaphragm industrial gas meters

VANTAGGI

- Elevate prestazioni metrologiche
- Ampli condotti di passaggio del gas
- Parti mobili realizzate in materiali autolubrificanti
- Conformità alle Normative CEE
- Involucri in lamiera resistente alle alte temperature secondo UNI - CIG 7988 BS 4181 - DIN 3374 - EN 1359
- NP 100/280 con involucro in alluminio pressofuso (NPA) o in lamiera di acciaio (NPL)

OPTIONAL

- Pozzetto termometrico
- Predisposizione per emettitore di impulsi e/o sistema di telelettura

ADVANTAGES

- High metrological performance
- Large size gas pipes
- Mobile parts in self-lubricating material
- Complying with EEC Directives
- Steel cased version, resistant to high ambient temperatures, according to UNI - CIG 7988 BS 4181 - DIN 3374 - EN 1359
- NP 100/280 with die-cast aluminium (NPA) or drawn steel plate case (NPL)

OPTIONALS

- Temperature measuring point
- Set for outlet pulse and/or remote reading system



Sensibilità, robustezza e durata sono le caratteristiche principali di questi misuratori di linea moderna, progettati e realizzati da Nuovo Pignone per misurare qualsiasi tipo di gas (gas di città, metano, gas di cracking, GPL, ammoniaca, ecc.).

Sensitivity, heavy duty construction and long life are the main characteristics of these modern gas meters, designed and manufactured by Nuovo Pignone to measure any combustible gas (city gas, natural gas, cracking gas, LPG, ammonia, etc.).



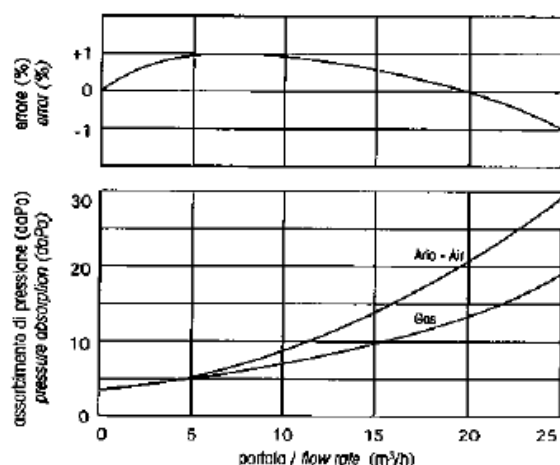
Nuovo Pignone
Distribution

- I contatori di gas per uso industriale Nuovo Pignone, a membrana, sono sostanzialmente identici per quanto riguarda il disegno, e differiscono tra loro solo per le diverse dimensioni dei componenti; questo permette di soddisfare le diverse prestazioni richieste. Tutti i contatori hanno un alto grado di protezione contro la corrosione grazie all'uso di materiali e trattamenti specifici.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS		NPA 100/280	NPL 100/280	NPL 200/335
Classe <i>Class</i>		G16	G16	G25
Volume ciclico <i>Cyclic volume</i>	dm ³	10	10	20
Portata massima <i>Maximum flow rate</i>	m ³ /h	25	25	40
Portata minima <i>Minimum flow rate</i>	dm ³ /h	160	160	250
Pressione massima di funzionamento <i>Maximum working pressure</i>	bar	1	0.2	0.6
Errore massimo ammesso <i>Maximum permissible errors</i>				
- $Q_{min} \leq Q < 2 Q_{min}$	%	± 3	± 3	± 3
- $2 Q_{min} \leq Q \leq Q_{max}$	%	± 2	± 2	± 2
Temperatura di funzionamento <i>Working temperature range</i>	°C	- 25 a / to + 60	- 25 a / to + 60	- 25 a / to + 60
Massimo volume totalizzabile <i>Maximum totalizer capacity</i>	m ³	999999.99	999999.99	999999.99
Divisione della scala totalizzatore <i>Totalizer scale division</i>	m ³	0,002	0,002	0,002

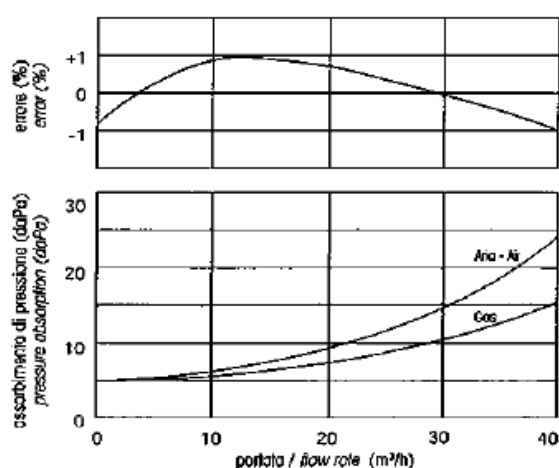
NPA 100/280 - NPL 100/280

CURVE CARATTERISTICHE ERRORI E ASSORBIMENTI DI PRESSIONE
ERROR AND PRESSURE ABSORPTION DIAGRAMS



NPL 200/335

CURVE CARATTERISTICHE ERRORI E ASSORBIMENTI DI PRESSIONE
ERROR AND PRESSURE ABSORPTION DIAGRAMS

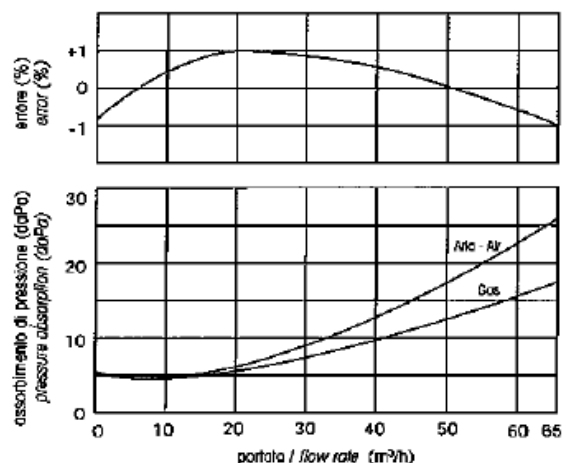


- The diaphragm industrial gas meters manufactured by Nuovo Pignone have the same design, and models differ from each other only in the dimensions of their components; such diversity allows different requirements to be met.
All meters have a high degree of protection against corrosion, thanks to specific treatments and materials.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS		NPL 350/430	NPL 600/500
Classe Class		G40	G65
Volume ciclico Cyclic volume	dm ³	35	60
Portata massima Maximum flow rate	m ³ /h	65	100
Portata minima Minimum flow rate	dm ³ /h	400	650
Pressione massima di funzionamento Maximum working pressure	bar	0,6	0,6
Errori massimi ammessi Maximum permissible errors			
- Q _{min} ≤ Q < 2 Q _{min}	%	± 3	± 3
- 2 Q _{min} ≤ Q ≤ Q _{max}	%	± 2	± 2
Temperatura di funzionamento Working temperature range	°C	- 25 a / to + 60	- 25 a / to + 60
Massimo volume totalizzabile Maximum totalizer capacity	m ³	999999.99	999999.99
Divisione della scala totalizzatore Totalizer scale division	m ³	0,002	0,002

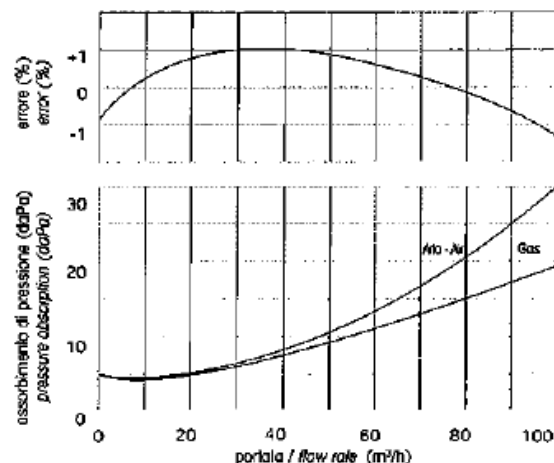
NPL 350/430

CURVE CARATTERISTICHE ERRORI E ASSORBIMENTI DI PRESSIONE
ERROR AND PRESSURE ABSORPTION DIAGRAMS

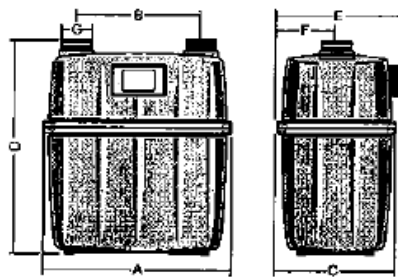


NPL 600/500

CURVE CARATTERISTICHE ERRORI E ASSORBIMENTI DI PRESSIONE
ERROR AND PRESSURE ABSORPTION DIAGRAMS

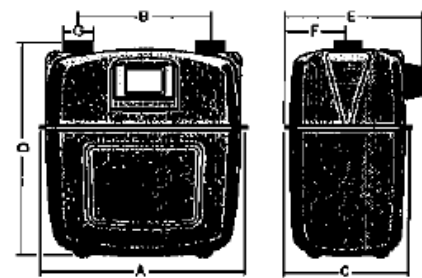


NPA 100/280

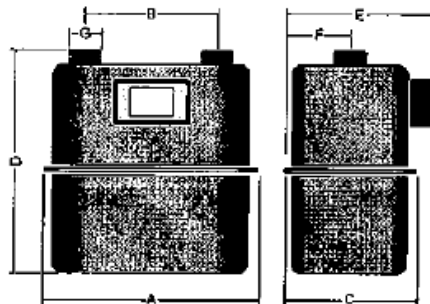


	A	B	C	D	E	F	G
NPA 100/280	420	280	267	465	278	133	2"
NPL 100/280	439	280	270	468	297	135	2"

NPL 100/280

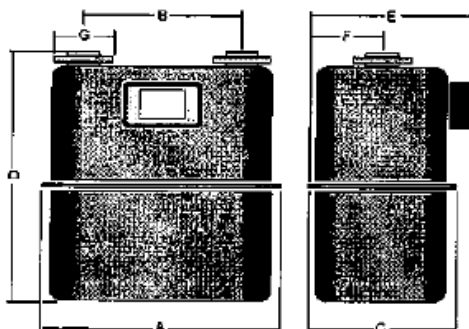


NPL 200/335



	A	B	C	D	E	F	G
NPL 200/335	525	335	320	650	340	160	2 1/2"

NPL 350/430 - NPL 600/500



	A	B	C	D	E	F	G
NPL 350/430	590	430	380	620	400	190	DN 65
NPL 600/500	748	500	454	780	470	227	DN 80

Nota: Connessioni speciali e interassi diversi dallo standard possono essere forniti su richiesta.
Note: Special connections as well as distances between connections different from standard are available on request.

Nuovo Pignone si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche di questo prodotto.
Nuovo Pignone reserves the right to modify this product without notice.

110016390 - Rev. 1



GEPS Oil & Gas

Nuovo Pignone Distribution

UFFICI COMMERCIALI / SALES DEPARTMENT
Via Martiri di Celkaria 67 • 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) • Italy
Tel. 0039 (02) 5201 • Fax 0039 (02) 52054611
Via F. Molteni 2 • 50155 FIRENZE
Tel. 0039 (055) 423211 • Fax 0039 (055) 4232600
STABILIMENTO E ASSISTENZA TECNICA / FACTORY AND AFTER-SALES SERVICE
Via Roma 32 • 23018 TALAMONA (SO) • Italy
Tel. 0039 (0342) 608111 • Fax 0039 (0342) 608299

e-mail: info@geps.com

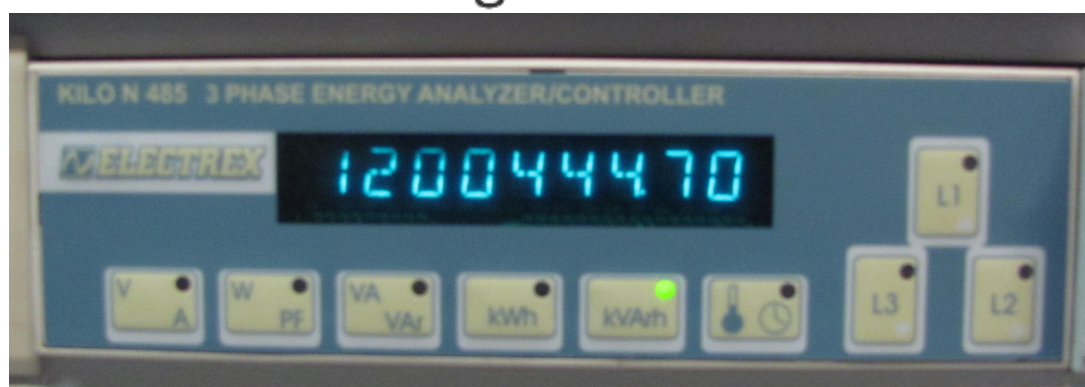
• <http://www.geps.com/gepsandgas/distribution/distribution.htm>

M.I. (VGB) - APRILE 2001 (500) - ART. 60/RAPIRCA - SONDRIO

ELECTREX

kilo N 485

Analizzatore trifase di energia elettrica



Analizzatore trifase di energia elettrica a microprocessore, programmabile, di alta affidabilità e stabilità delle misure, adatto per funzionamento in ambienti gravosi e rispondente alle normative internazionali.

- Funzionamento in rete collegato a computer (RS485 + MODBUS)
- Contatori interni di energia
- Misura di temperatura con sensore interno
- Misure RMS fino alla 16ª armonica
- Display alfanumerico fluorescente a lunga vita ed alta luminosità per funzionamento in ambienti gravosi
- Isolamento galvanico su ingressi e uscite
- Cambio scala automatico con 2 scale di tensione e 3 scale di corrente
- Correzione automatica degli offset degli amplificatori
- Funzionamento digitale con alta stabilità delle misure
- Disegno modulare in custodia DIN 9 moduli
- Massima semplicità e immediatezza di impiego
- Conforme alle normative
- Programmabile per misure in bassa e media o alta tensione (con TA e TV programmabili)
- Tempo di integrazione programmabile

**ELECTREX**



36 misure, RS485

Analizzatore di altissima versatilità e precisione realizzato con tecnica di misura digitale a microprocessore brevettata. Le misure sono in valore efficace RMS ottenute con circuito digitale di alta precisione, affidabilità e stabilità nel tempo.

Il cambio scala automatico sulle tre tensioni e sulle tre correnti garantisce precisione di misura da 20 mA fino a 6 A e da 20 Vac fino a 750 Vac.

Il cambio scala automatico sia sulla tensione che sulla corrente permette una dinamica di 500 sulla potenza. La compensazione automatica della deriva degli amplificatori lo rendono particolarmente stabile in temperatura e nel tempo. Completamente programmabile risolve con un solo prodotto tutti i problemi di misure elettriche e di conteggio dell'energia. Programmabile da software esterno su PC o tramite tastiera. La programmazione a campo agisce sulla matematica interna in virgola mobile a 32 bit senza modificare in alcun modo la precisione e le prestazioni dello strumento.

La calibrazione e il collaudo sono fatti in modo automatico e completamente digitale con rilascio di certificato di conformità e di calibrazione per ogni strumento. Tutti gli ingressi, le uscite e l'alimentazione sono separati galvanicamente in modo da garantire sicurezza di funzionamento in qualunque tipo di impianto e curati particolarmente per garantire una altissima insensibilità ai disturbi.

MISURE E VISUALIZZAZIONE

- U Tensione in valore efficace RMS *
- I Corrente in valore efficace RMS *
- P Potenza Attiva *
- P.F. Fattore di Potenza * (Cosφ)
- S Potenza Apparente *
- Q Potenza Reattiva *
- P_m Potenza Attiva media
- S_m Potenza Apparente media
- P_{max} Potenza Attiva massima (punta)
- S_{max} Potenza Apparente massima (punta)
- E_A Consumo di Energia Attiva
- E_R Consumo di Energia Reattiva
- °C Temperatura
- T Orologio calendario
- F Frequenza

* Misure di ogni fase e trifase

Visualizzazione su display fluorescente ad alta luminosità, ben visibile anche in luce solare, a 9 cifre alfanumeriche.

Selezione diretta delle misure tramite tasti con l'indicazione delle misure selezionate.

Contatori di energia e contatori ausiliari incrementati con matematica in virgola mobile.

Salvaguardia dei dati dei contatori e delle punte di potenza in memoria tipo EEPROM (senza batterie di back-up).

Simbolo di esponente automatico (n, K, M, G).

SEMPLICITÀ E VERSALITÀ

La programmazione da tastiera è estremamente semplice e consente di impostare:

- Tipo di collegamento (stella e triangolo)
- Bassa Tensione o Media Tensione
- Rapporto dei TA e TV (valore libero)
- Tempo di integrazione (1-99 min.)
- Orologio calendario
- Caratteristiche della RS485 (velocità, parità e formato dei dati)

Funzioni più sofisticate possono essere programmate tramite collegamento a PC.

COMUNICAZIONE

KILO N 485 può essere collegato a un computer tramite una uscita RS485 standard di serie sullo strumento.

Il protocollo di trasmissione utilizzato è il MODBUS sviluppato dalla AEG-MODICON e utilizzato come standard da molti costruttori di PLC e previsto nei programmi di tipo SCADA per la gestione di impianti industriali.

I dati elaborati dal KILON 485 sono letti come registri numerici composti da mantissa ed esponente.

Collegamento a PLC

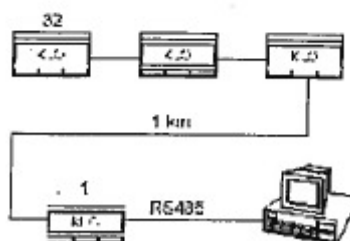


Collegamento a PC



Disponibile interfaccia RS232/RS485 (INT485)

Il collegamento è realizzato con doppino telefonico fino ad una distanza di 1000 mt senza necessità di amplificatori. Sullo stesso doppino possono essere collegati fino a 32 strumenti. L'uso di amplificatori di linea permette di aggiungere gruppi di 32 strumenti fino ad un massimo di 247 e/o tratti di linea di un Km.



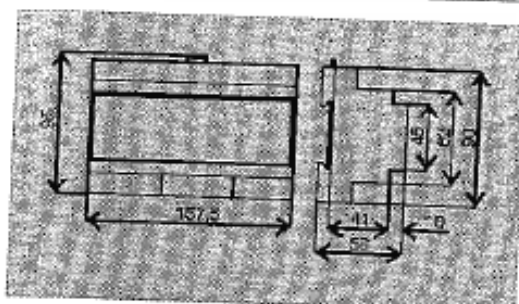
energy with imagination

ELECTREX

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Display:** FIP verde ad alta intensità min. 100.000 ore di funzionamento
- Ingressi:** Voltmetrici: 500 V da 20 a 800 Hz - Amperometrici: 5 A da 20 a 800 Hz
- Uscita:** RS 485 isolata galvanicamente
- Sovraccarico:**
- Ingresso voltmetrico:** max 800 Vrms; di picco per 1 Sec. 900 Vrms
- Ingresso amperometrico:** max 20 Arms; di picco per 1 Sec 100 Arms
- Alimentazione:** 200 ÷ 240 Volt \pm 10% 50/60 Hz (100 ÷ 120 Vac a richiesta)
- Precisione:** 0,25% su V ed I; 0,5% sulle potenze secondo CEI EN 60688; Classe 1 su energia secondo IEC 1036
- Fattore di cresta:** 1,7 (sia sulla tensione che sulla corrente di ingresso)
- Consumo:** 5VA
- Temperatura di lavoro:** da -10 a +60° C
- Umidità:** R.H. max 90% senza condensa
- Norme:** Sicurezza IEC 1010 VDE 411 classe 2 con quadro esterno; Compatibilità elettromagnetica: EN 50082-1; 1992 EN 50082-2; 1994
- Cambio scala automatico:** 2 scale di tensione, 3 scale di corrente
- Offset:** Correzione automatica dell'offset degli amplificatori
- Contatori:** di energia con risoluzione 0,0001 kWh e un massimo di 99.999.999,9999 kWh (su seriale).
- Temperatura:** misurata con sensore interno
- Montaggio:** su guida DIN
- Peso:** 0,7 Kg.
- Dimensioni:** 157,5 x 90 x 58 mm.
(9 moduli DIN)

DIMENSIONI



APPLICAZIONI

- Misura e analisi dei parametri elettrici industriali e della energia elettrica
- Conteggio e verifica dei consumi di energia attiva e reattiva
- Misura, verifica e controllo delle punte di potenza
- Periferica intelligente per reti di monitoraggio e acquisizione dati
- Sistemi di gestione e controllo contabilità industriale

CODICI D'ORDINE



CE La gamma di prodotti KILO viene costruita dalla Electrex S.r.l. in conformità alle disposizioni EMC 89/336/EEC e in conformità alla seguente normativa:
EMISSIONI = EN 50081-1, 1997
IMMUNITA' = EN 50082-2, 1997 (industria pesante)

ELECTREX srl - Via Claudia, 96
41056 Savignano sul Panaro (MO)
Tel. +39059/79.63.72 (r.a.) -
Fax +39059/79.63.78 www.electrex.it
e-mail: vendite@electrex.it

ELECTREX