

AMPEROMETRI 90° PER C.A. AD INSERZIONE DIRETTA

Direct input 90° AC Ammeters



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST STANDARD



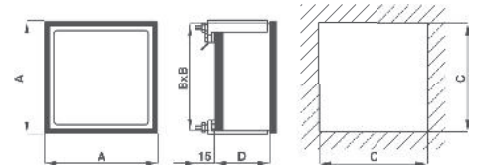
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	15VA (Range 100A)
frequenza di funzionamento	operating frequency	45÷65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 In
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di magazzino	storage temperature	-25 +50 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	-40 +80 °C
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP52
costruzione a norme	manufactured according to	IP00
		CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

AMPEROMETRI PER C.A. - A.C. AMMETERS	F	EAX			SD
Dimensioni - Dimension:	48x48mm **	F48			
	72x72mm	F72			
	96x96mm	F96			
	144x144mm *	F14			
Portata - Range:	1 A		001		
	5 A		005		
	10 A		010		
	15 A		015		
	20 A		020		
	25 A		025		
	30 A **		030		
	40 A		040		
	50 A		050		
	60 A		060		
	80 A		080		
	100 A		100		
Fondo Scala - End scale:	1 In (standard)				X
	2 In				D
	5 In				C

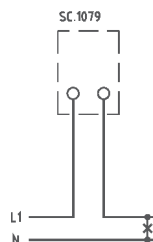


Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale
 ** Cod. F48 - portata max. / max. range

Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità
Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table

SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



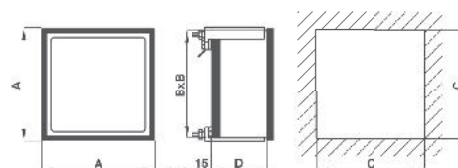
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1VA
frequenza di funzionamento	operating frequency	45÷65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 I _n
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 I _n
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

AMPEROMETRI PER C.A. - A.C. AMMETERS		---	---	EAX	---	---	---
Amperometro - Ammeter		F					
Scala separata - Spare Scale		ZF					
Dimensioni - Dimension:		48x48mm	48				
		72x72mm	72				
		96x96mm	96				
		144x144mm *	144				
Scala - Scale:		Senza scala - No scale	NSC				
		5 A	005				
		10 A	010				
		15 A	015				
		20 A	020				
		25 A	025				
		30 A	030				
		40 A	040				
		50 A	050				
		60 A	060				
		80 A	080				
		100 A	100				
		120 A	120				
		150 A	150				
		200 A	200				
		250 A	250				
		300 A	300				
		400 A	400				
		500 A	500				
		600 A	600				
		800 A	800				
		1000 A	1K0				
		1200 A	1K2				
		1500 A	1K5				
		2 kA	2K0				
		2,5 kA	2K5				
		3 kA	3K0				
		4 kA	4K0				
		5 kA	5K0				
		6 kA	6K0				
		8 kA	8K0				
		10 kA	10K				
Fondo Scala - End scale:		1 I _n (standard)	X				
		2 I _n	D				
		5 I _n	C				
Ingresso - Input:		1A				01	
		5A				05	



Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F144	144	137	138	46	0.450



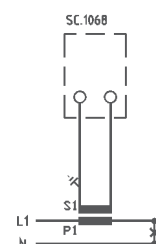
SCALA INTERCAMBIABILE - INTERCHANGEABLE DIAL

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Vedi TA alla sezione 11 e Commutatori amperometrici alla sezione 13 del catalogo
See CT at section 11 and Current Selector Switches at section 13 of this catalogue



SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità
Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	0,8VA (1A); 2VA (5A)
frequenza di funzionamento	operating frequency	45 ÷ 65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 I _n
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 I _n
precisione elettromagnetico	moving iron accuracy	1,5%
precisione termico	bimetallic accuracy	3%
categoria di sovratensione	overvoltage category	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
tempo di integrazione	integration time	15min
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

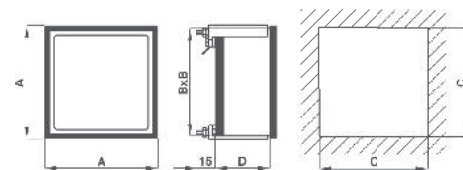
AMPEROMETRI TERMICI PER C.A. - A.C. BIMETALLIC AMMETERS

F__ BIM ____ X ____

Dimensioni - Dimension:	72x72mm	F72
	96x96mm	F96

Portata (Scala) - Range (Scale)		
5 A	(6 A)	005
10 A	(12 A)	010
15 A	(18 A)	015
25 A	(30 A)	025
40 A	(48 A)	040
60 A	(72 A)	060
100 A	(120 A)	100
150 A	(180 A)	150
250 A	(300 A)	250
400 A	(480 A)	400
600 A	(720 A)	600
1000 A	(1200 A)	1K0
1500 A	(1800 A)	1K5
2,5 kA	(3 kA)	2K5
4 kA	(4,8 kA)	4K0
6 kA	(7,2 kA)	6K0
10 kA	(12 kA)	10K
da precisare - to be specified		YYY

Ingresso - Input:	1A	01
	5A	05



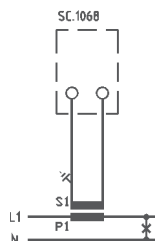
Code	A	B	C	D	kg
F72BIM	72	67	68	46	0.200
F96BIM	96	91	92	46	0.250

- Manopolina di azzeramento sigillabile sul frontale
 - Sealable zero-set knob on front

Vedi TA alla sezione 11 e Commutatori
 amperometrici alla sezione 13 del catalogo
 See CT at section 11 and Current Selector
 Switches at section 13 of this catalogue



SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





Moving iron combined ammeters



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



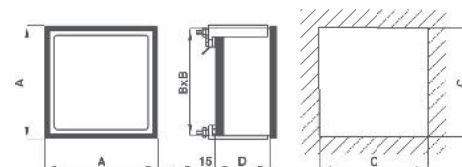
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1,8VA (1A); 3VA (5A)
frequenza di funzionamento	operating frequency	45÷65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 In
precisione elettromagnetico	moving iron accuracy	1,5%
precisione termico	bimetallic accuracy	3%
categoria di sovratensione	overvoltage category	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
tempo di integrazione	integration time	15min
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

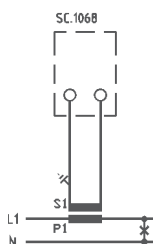
AMPEROMETRI TERMICI PER C.A. MOVING IRON COMBINED A.C. AMMETERS		F	BMC	X	
Dimensioni - Dimension:	72x72mm 96x96mm	F72 F96			
Portata (Scala) - Range (Scale)	5 A (6 A)				005
	10 A (12 A)				010
	15 A (18 A)				015
	25 A (30 A)				025
	40 A (48 A)				040
	60 A (72 A)				060
	100 A (120 A)				100
	150 A (180 A)				150
	250 A (300 A)				250
	400 A (480 A)				400
	600 A (720 A)				600
	1000 A (1200 A)				1K0
	1500 A (1800 A)				1K5
	2,5 kA (3 kA)				2K5
	4 kA (4,8 kA)				4K0
	6 kA (7,2 kA)				6K0
	10 kA (12 kA)				10K
	da precisare - to be specified				YYY
Ingresso - Input:	1A				01
	5A				05



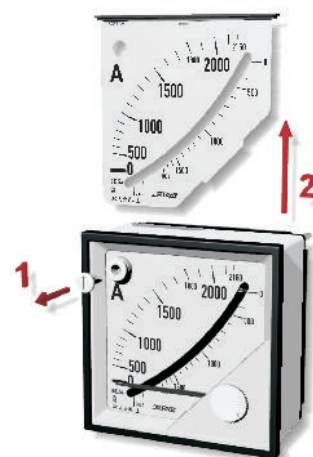
Code	A	B	C	D	kg
F72BMC	72	67	68	46	0.250
F96BMC	96	91	92	46	0.300

- Manopolina di azzeramento sigillabile sul frontale
- Gli amperometri elettromagnetici hanno scala 2In
- Sealable zero-set knob on front side
- The moving Iron ammeters are at 2In scales as standard.

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



Vedi TA alla sezione 11 e Commutatori amperometrici alla sezione 13 del catalogo
See CT at section 11 and Current Selector Switches at section 13 of this catalogue



SOSTITUZIONE QUADRANTE
1 Estrarre regolatore di zero
2 Estrarre quadrante

HOW TO CHANGE DIAL PLATE
1 Pull-out the zero set knob
2 Slide out the dial plate



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



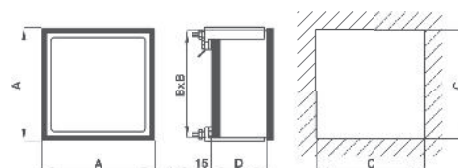
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	3,5 VA (Range 600V)
frequenza di funzionamento	operating frequency	45÷65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Vn
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Vn
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V.P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2 -25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

VOLTMETRI PER C.A. - A.C. VOLTMETERS		F__	EVX	___	XSD
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48			
	72x72mm	F72			
	96x96mm	F96			
	144x144mm *	F14			
Portata - Range:	40 V			040	
	50 V			050	
	60 V			060	
	100 V			100	
	150 V			150	
	200 V			200	
	250 V			250	
	300 V			300	
	400 V			400	
	500 V			500	
600 V			600		

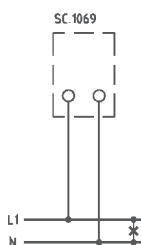


Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità
Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



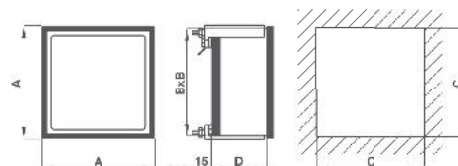
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1,5 VA
frequenza di funzionamento	operating frequency	45÷65Hz
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Vn
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Vn
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di magazzino	storage temperature	-25 +50 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	-40 +80 °C
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP52
costruzione a norme	manufactured according to	IPO0
		CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

VOLTMETRI PER C.A. - A.C. VOLTMETERS		F	EVX	___	X	___
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48				
	72x72mm	F72				
	96x96mm	F96				
	144x144mm *	F14				
Primario TV - VT Primary:	(Scala - Scale)					
	220 V (0-300 V)					322
	230 V (0-300 V)					323
	380 V (0-500 V)					538
	400 V (0-500 V)					540
	440 V (0-500 V)					544
	500 V (0-600 V)					650
	600 V (0-800 V)					860
	690 V (0-800 V)					869
	800 V (0-1000 V)					180
	1000 V (0-1200 V)					112
	da precisare - to be specified					YYY
Secondario TV - VT Secondary:	100 V					C0
	110 V					C1



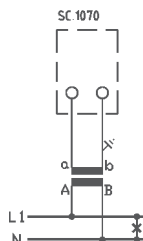
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Vedi TV alla sezione 11 e Commutatori
voltmetrici alla sezione 13 del catalogo
See VT at section 11 and Voltage Selector
Switches at section 13 of this catalogue



SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



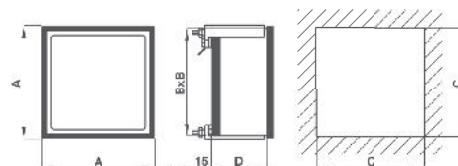
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1W, 2 VA @500V
campo di ingresso	input range	57,7÷440V ±15%
precisione	accuracy	0,5%
stabilità in temperatura	temperature stability	±50ppm/°C
categoria di sovratensione	overvoltage category	CAT III, 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
immunità	immunity	level 4, performance A
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC 61000-4-4; 61000-4-5

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

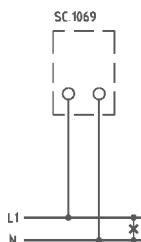
FREQUENZIMETRI - FREQUENCYMETERS		F__	FPX	___	XSQ
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48			
	72x72mm	F72			
	96x96mm	F96			
	144x144mm *	F14			
Scala - Scale:	45 - 55 Hz			455	
	45 - 65 Hz			465	
	55 - 65 Hz			565	
	360 - 440 Hz			340	



Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

SCHEMI DI INSERIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



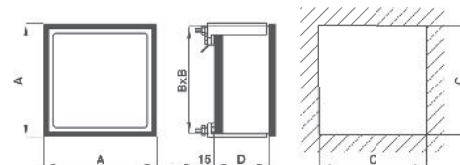
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo amperometrico	rated burden (A)	0,5VA (range 5A)
autoconsumo voltmetrico	rated burden (V)	3VA (range 100V)
campo di ingresso	input range	90÷110% Un
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Un; 1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Un; 10 In
precisione	accuracy	1,5%
alimentazione	power supply	autoalimentato/self-supplied
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

COSFIMETRI - POWER-FACTOR METERS		F__	__	X	__	X	__
Dimensioni - Dimension:	72x72mm 96x96mm 144x144mm *	F72 F96 F14					
Sistema - System:	Monofase - Single-phase Trifase 3 fili - Three-Phase 3 wires Trifase 4 fili - Three-Phase 4 wires	PS PY PN					
Scala - Scale:	0,5 CAP. - 1 - 0,5 IND.				515		
Ingressi - Inputs:	100÷115 V - 1 A 100÷115 V - 5 A 220÷240 V - 1 A 220÷240 V - 5 A 380÷440 V - 1 A 380÷440 V - 5 A					C1 C5 D1 D5 Q1 Q5	

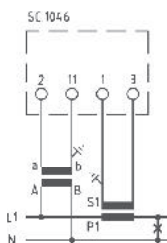


Code	A	B	C	D	kg
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

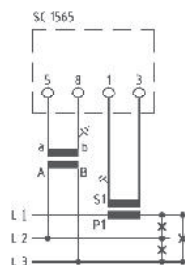
* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità
Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table

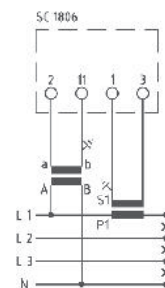
SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



monofase
single-phase
F...PS



trifase tre fili carico equilibrato
three-phase three wires balanced load
F...PY



trifase quattro fili carico equilibrato
three-phase four wires balanced load
F...PN



WATTMERE E VARMETRI 90° CON CONVERTITORE SEPARATO

90° Watt/var Meters with separate accessory transducer

F...W/R



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST STANDARD



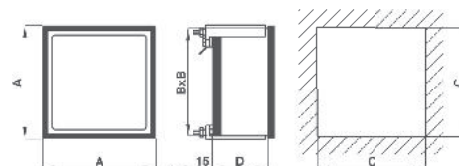
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo amperometrico	rated burden (A)	0,5VA (range 5A)
autoconsumo voltmetrico	rated burden (V)	3VA (range 100V)
campo di ingresso	input range	90 ÷ 110% Un
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Un; 1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Un; 10 In
precisione	accuracy	1,5%
alimentazione	power supply	autoalimentato/self-supplied
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC
ACCESSORIO CONVERTITORE	ACCESSORY TRANSDUCER	
corrente nominale di uscita	nominal output current	1mA (max. 2kΩ)
custodia in materiale	self extinguishing	
termoplastico autoestinguente	thermoplastic material	UL 94-V0
categoria di sovratensione	overvoltage category	CAT III 300V, CAT II 600V
conforme a	according to	EN 60688

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

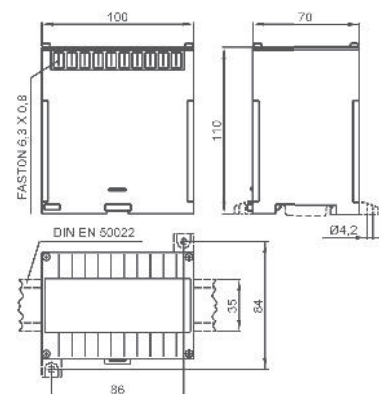
DIMENSIONI - Dimensions

WATTMETERI/VARMETRI - WATT/VAR METERS	F__	__	__	X	__	__	__
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48					
	72x72mm	F72					
	96x96mm	F96					
	144x144mm *	F14					
Unità - Unit:	W	W					
	VAr	R					
Sistema - System:	Monofase - Single-phase		S				
	Trifase 3 fili carico equilibrato 3-Phase 3 wires balanced load		Y				
	Trifase 4 fili carico equilibrato 3-Phase 4 wires balanced load		N				
	Trifase 3 fili carico squilibrato 3-Phase 3 wires unbalanced load		D				
	Trifase 4 fili carico squilibrato 3-Phase 4 wires unbalanced load		T				
Scala - Scale:	da precisare - to be specified				YYY		
Posizione zero - Zero position:	Laterale - Lateral (standard)					X	
	Centrale - Central					Z	
	Spostato - Offset zero					L	
Ingressi - Inputs:	100 ÷ 115 V - 1 A	Rapporti TA e TV da precisare - CT and VT ratio to be specified					C1
	100 ÷ 115 V - 5 A	Rapporti TA e TV da precisare - CT and VT ratio to be specified					C5
	220 ÷ 240 V - 1 A	Rapporto TA da precisare - CT ratio to be specified					D1
	220 ÷ 240 V - 5 A	Rapporto TA da precisare - CT ratio to be specified					D5
	380 ÷ 440 V - 1 A	Rapporto TA da precisare - CT ratio to be specified					Q1
	380 ÷ 440 V - 5 A	Rapporto TA da precisare - CT ratio to be specified					Q5



Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

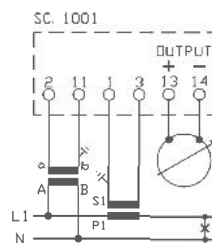


Accessorio convertitore - Accessory transducer

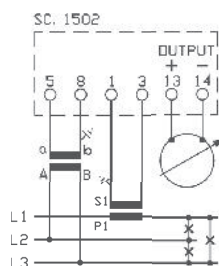
SCALE STANDARD - STANDARD SCALES

1	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
10	12	15	20	25	30	40	50	60	80
100	120	150	200	250	300	400	500	600	800
1000	1200	1500	valori differenti - cod. sovrapprezzo: OPTA3Y different values - extraprice code: OPTA3Y						

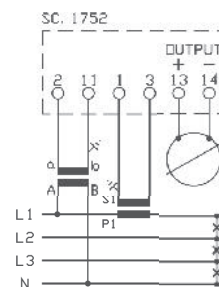
SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams



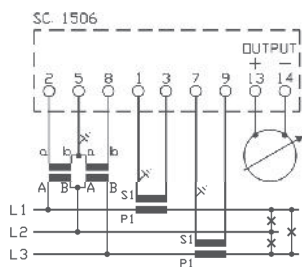
monofase - single-phase



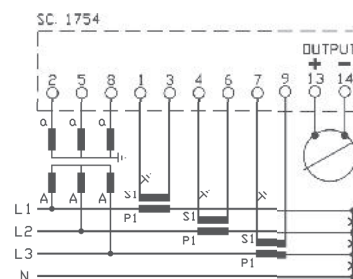
trifase tre fili carico equilibrato - three-phase three wires balanced load



trifase quattro fili carico equilibrato - three-phase four wires balanced load



trifase tre fili carico squilibrato - three-phase three wires unbalanced load



trifase quattro fili carico squilibrato - three-phase four wires unbalanced load

Opzioni? Vedi pagina n° 10.82
Options? see at page 10.82





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



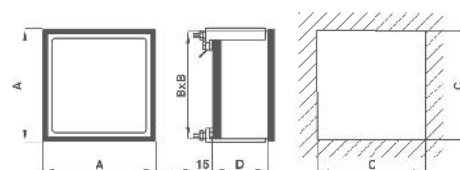
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	60mV (10mA÷100A)
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 In
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

AMPEROMETRI PER C.C. - D.C. AMMETERS				F				SD
Dimensioni - Dimension:	48x48mm **			F48				
	72x72mm			F72				
	96x96mm			F96				
	144x144mm *			F14				
Ingresso - Input:	µA			MUA				
		mA		MMA				
			A	MAX				
Portata - Range:			1 mA					001
				1 A				1V5
				1,5 A				2V5
				2,5 A				004
				4 A				006
				6 A				010
		10 mA		10 A				015
				15 A				020
		20 mA		20 A				025
		25 mA		25 A				030
				30 A**				040
				40 A				050
	50 µA	50 mA		50 A				060
				60 A				080
				80 A				100
100 µA	100 mA		100 A				150	
150 µA	150 mA						250	
250 µA	250 mA						400	
400 µA	400 mA						600	
600 µA	600mA							
Posizione zero - Zero position	Laterale - Lateral							X
	Centrale - Central							Z



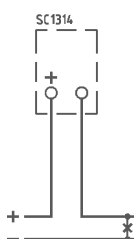
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale
** Cod. F48 - portata max. / max. range

Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità

Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table

SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



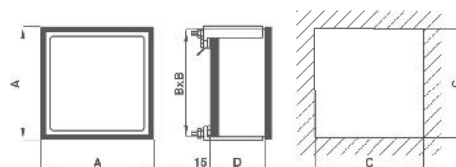
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	5mA (Range 60mV)
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 In
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 In
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

AMPEROMETRI PER C.C. - D.C. AMMETERS		MAX			
Amperometro - Ammeter	F				
Scala separata - Spare Scale	ZF				
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	48			
	72x72mm	72			
	96x96mm	96			
	144x144mm *	144			
Scala - Scale:	Senza scala - No scale	NSC			
	1 A	001			
	4 A	004			
	6 A	006			
	10 A	010			
	15 A	015			
	20 A	020			
	25 A	025			
	30 A	030			
	40 A	040			
	50 A	050			
	60 A	060			
	80 A	080			
	100 A	100			
	120 A	120			
	150 A	150			
	200 A	200			
	250 A	250			
	300 A	300			
	400 A	400			
	500 A	500			
	600 A	600			
	800 A	800			
	1000 A	1K0			
	1200 A	1K2			
	1500 A	1K5			
	2 kA	2K0			
	2,5 kA	2K5			
	3 kA	3K0			
	4 kA	4K0			
	5 kA	5K0			
	6 kA	6K0			
	8 kA	8K0			
	10 kA	10K			
	12 kA	12K			
	15 kA	15K			
	da precisare - to be specified	YYY			
Posizione zero - Zero position	Laterale - Lateral		X		
	Centrale - Central		Z		
Inserzione - Connection	SHUNT 60 mV			60	
	SHUNT 100 mV			C0	
	SHUNT 150 mV			C5	



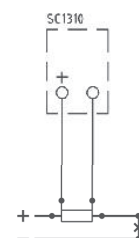
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Vedi SHUNT alla sezione 11 del catalogo
See SHUNT at section 11 of this catalogue



SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



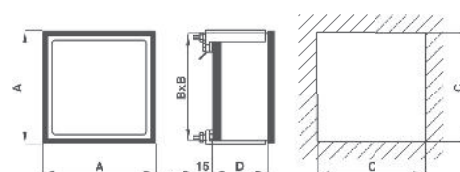
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1mA (1000Ω/V)
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Un
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Un
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

VOLTMETRI PER C.C. - D.C. VOLTMETERS		F				SD
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48				
	72x72mm	F72				
	96x96mm	F96				
	144x144mm *	F14				
Ingresso - Input:	mV					MMV
	V					MVX
Portata - Range:	1 V					001
	1,5 V					1V5
	2,5 V					2V5
	4 V					004
	6 V					006
	10 V					010
	15 V					015
	25 mV	25 V				025
	40 mV	40 V				040
	60 mV	60 V				060
	100 mV	100 V				100
	150 mV	150 V				150
	300 mV	250 V				250
500 mV	400 V				300	
600 mV	500 V				400	
	600 V				500	
					600	
Posizione zero - Zero position	Laterale - Lateral					X
	Centrale - Central					Z



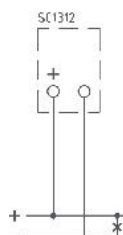
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

Nota: per valori differenti da quelli indicati in tabella contattare FRER per verifica fattibilità

Note: please contact FRER to verify the feasibility in case of different values than the ones indicated in the table

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



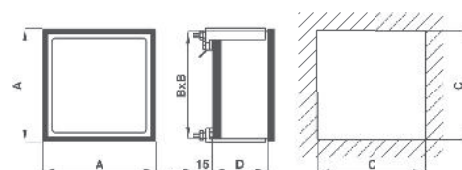
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo	rated burden	1mA (1000Ω/V)
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Un
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2 Un
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

VOLTMETRI PER C.C. - D.C. VOLTMETERS		F__	MVX	___	__	CO
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48				
	72x72mm	F72				
	96x96mm	F96				
	144x144mm *	F14				
Portata (Scala) - Range (Scale)	400/100 V (400 V)					400
	500/100 V (500 V)					500
	600/100 V (600 V)					600
	700/100 V (700 V)					700
	800/100 V (800 V)					800
	1000/100 V (1000 V)					1K0
	1200/100 V (1200 V)					1K2
	1500/100 V (1500 V)					1K5
	2000/100 V (2 kV)					2K0
	2500/100 V (2,5 kV)					2K5
	3000/100 V (3 kV)					3K0
	4000/100 V (4 kV)					4K0
5000/100 V (5 kV)					5K0	
da precisare - be specified					YYY	
Posizione zero - Zero position	Laterale - Lateral					X
	Centrale - Central					Z



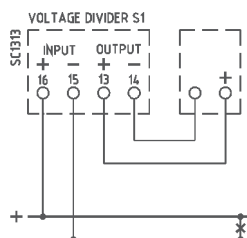
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

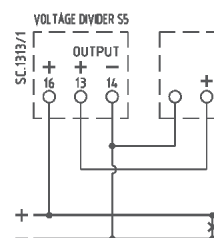
Vedi Divisori di tensione alla sezione 11 del catalogo
See Voltage Divider at section 11 of this catalogue



SCHEMI DI INSERIONE - Wiring diagrams



Voltmetro con divisore di tensione S1 (fino a 1500V)
Voltmeter with voltage divider S1 (up to 1500V)



Voltmetro con divisore di tensione S5 (da 2000V a 5000V)
Voltmeter with voltage divider S5 (from 2000V to 5000V)



Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



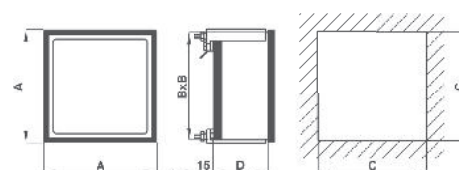
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo (ingresso V)	rated burden (V input)	1mA (1000Ω/V)
resistenza interna (ingresso mA)	Internal resistance (mA input)	50...3,5Ω
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 In - Un
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	10 In - 2Un
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

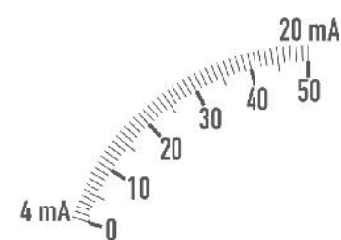
INDICATORI PER SEGNALI DI PROCESSO D.C. METERS INPUT FROM TRANSDUCER		F__	MSX	__	__
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48			
	72x72mm	F72			
	96x96mm	F96			
	144x144mm*	F14			
Scala - Scale:	da precisare - to be specified			YYY	
Ingresso - Input	0-1 mA				X01
	±1 mA (zero centrale - central zero scale)				Z01
	0-5 mA				X05
	±5 mA (zero centrale - central zero)				Z05
	0-20 mA				X20
	±20 mA (zero centrale - central zero)				Z20
	4-20mA (soppressione meccanica - mechanical suppression)				X42
	0-4-20mA (zero vivo - live zero)				Z42
	0-10 V				X0D
	±10 V (zero centrale - central zero)				Z0D



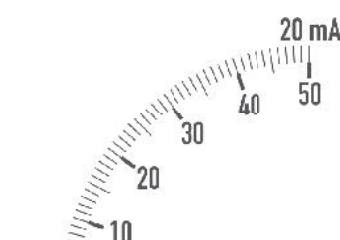
Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

* Cod. F14 - scala fissa / not interchangeable scale

SCALE STANDARD - STANDARD SCALES											
1	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8		
10	12	15	20	25	30	40	50	60	80		
100	120	150	200	250	300	400	500	600	800		
1000	1200	1500	valori differenti - cod. sovrapprezzo: OPTA3Y								
different values - extraprice code: OPTA3Y											



Scala a zero vivo (standard)
Live zero scale (standard)



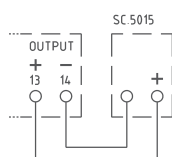
Soppressione meccanica
Mechanical suppression

Vedi Convertitori di misura cl. 0,5/0,2
alle sezioni 6 / 7 / 8 del catalogo

See Measuring Transducer cl. 0,5/0,2
at sections 6 / 7 / 8 of this catalogue



SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





Kz - Kazakhstan



UKRMETR TEST
STANDARD



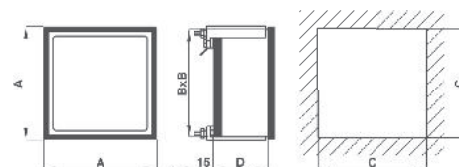
DATI TECNICI - Technical data

autoconsumo (AC)	rated burden (AC)	3,5VA (Range 600V)
autoconsumo (DC)	rated burden (DC)	1mA (1000Ω/V)
sovraccarico permanente	continuous overload	1,2 Un
sovraccarico istantaneo	instantaneous overload	2Un
precisione	accuracy	1,5%
categoria di sovratensione (solo 48x48mm)	overvoltage category (48x48mm only)	CAT III 600V P.D. 2 CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
temperatura di funzionamento	operating temperature	-25 +50 °C
temperatura di magazzino	storage temperature	-40 +80 °C
grado di protezione custodia	protection for housing	IP52
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP00
costruzione a norme	manufactured according to	CEI-DIN-VDE-IEC

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

DIMENSIONI - Dimensions

INDICATORI TACHIMETRICI - TACHOMETERS		F__	TPX	__	__	__
Dimensioni - Dimension:	48x48mm	F48				
	72x72mm	F72				
	96x96mm	F96				
	144x144mm *	F14				
Scala - Scale:	da precisare - to be specified			YYY		
Posiz. zero - Zero position	Laterale - Lateral				X	
	Centrale - Central (solo ingresso Vdc / only Vdc Input)				Z	
Ingresso - Input:	da Alternatore - from Alternator (max. 600Vac - da prec.-to be specified)					AL
	da Dinamo - from Dynamo (max. 600Vdc - da prec.-to be specified)					DY



Code	A	B	C	D	kg
F48	48	44	45	46	0.150
F72	72	67	68	46	0.200
F96	96	91	92	46	0.250
F14	144	137	138	46	0.450

Con potenziometro per la regolazione del fondo scala ±10%
Provided with ±10% full-scale adjustment.

Per esecuzioni speciali vedi
opzioni a pagina n° 10.82

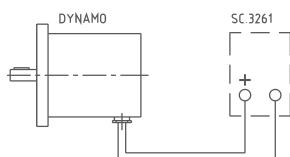
For special executions see
optiond at page 10.82



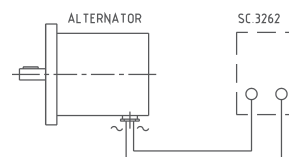
SCALE STANDARD - STANDARD SCALES

1	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
10	12	15	20	25	30	40	50	60	80
100	120	150	200	250	300	400	500	600	800
1000	1200	1500	valori differenti - cod. sovrapprezzo: OPTA3Y different values - extraprice code: OPTA3Y						

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



Indicatore Tachimetrico e dinamo
Tachometer and dynamo



Indicatore Tachimetrico e alternatore
Tachometer and alternator