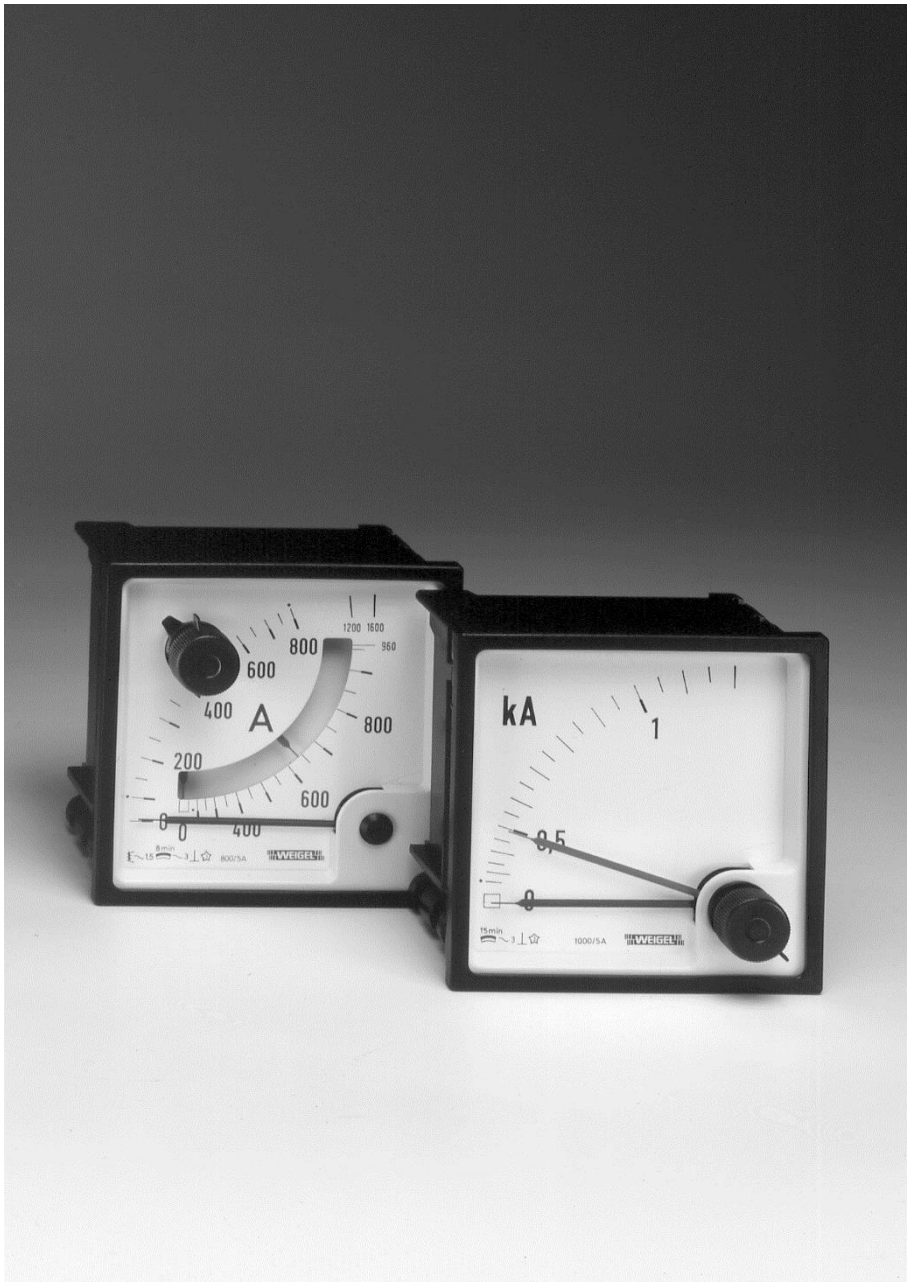
KATALOGOVÝ LIST 450.CZ.100.09

Analogové měřicí přístroje s bimetalovým / bimetalovým a elektromagnetickým ústrojím

BIQ 48 K
BIEQ 72 K
BIQ 72 K
BIEQ 96 K
BIQ 96 K

s vyměnitelnou stupnicí



Použití

Bimetalové měřicí přístroje **BIQ 48/72/96 K** (série K) v plastovém pouzdře se používají pro měření tepelného namáhání kabelů a transformátorů. Jsou tepelně setrvačné a ukazují střední efektivní hodnotu proudu bez špiček.
Bimetalové ústrojí má velký točivý moment, takže měřicí ukazatel může unášet i červený ukazatel vlečný. Proto může být dodatečně odečtena nejvyšší dosažená hodnota proudu. Knoflíkem, který lze plombovat, je možno vrátit vlečný ukazatel zpět do polohy ukazatele měřicího.
Přístroje **BIEQ 72/96 K** obsahují jak bimetalové měřicí ústrojí, tak i ústrojí elektromagnetické, které je umístěno v protilehlém rohu; ukazují i okamžitou efektivní hodnotu měřeného proudu.
Přístroje je možno instalovat do panelů rozváděčů, ovládacích skříní strojů nebo mozaikových rastrových panelů (kromě BIQ 48 K).
Čelní rámeček, sklo i stupnici lze snadno vyměnit.

Měřicí ústrojí

Bimetalové měřicí ústrojí se zpětně nastavitelným vlečným ukazatelem a tepelně setrvačnou indikací pro měření střední efektivní hodnoty s dobou náběhu 15 nebo 8 minut.
Elektromagnetické měřicí ústrojí s páskovým jádrem, tlumením silikonovým olejem a hrotovým uložením–systém s pružně uloženými ložiskovými kameny
(doba náběhu 1 s).

Mechanické údaje

Konstrukční provedení pouzdra	čtvercové pouzdro pro zabudování do panelů rozváděčů a strojů s možností řadového uspořádání (kromě BIQ 48 K)
Materiál pouzdra	polykarbonát samozhášivý a nestékající podle UL 94 V–0
Čelní sklo	tabulové sklo ►
Barva čelního rámečku	černá (odstín RAL 9005) ►
Provozní poloha	svislá ± 5° ►
Způsob upevnění	výkyvné šroubové svorky nebo listové příchytky (ne BIEQ 72 K►)
Montáž	do řady vedle sebe (i bez mezer)
Připojovací svorky	šestihrany s vnitřním závitem, šroubem M4 a třmenem E3
Ochrana proti dotyku ►	

Rozměry (v mm)	**BIQ 48 K**	**BIQ 72 K**	**BIEQ 72 K**
Čelní rámeček	□ **48**	□ **72**	□ **72**
Pouzdro	□ **45**	□ **66**	□ **66**
Konstrukční hloubka	**48**	**53**	**53**
Výřez v panelu	□ **45,2**$^{+0,3}$	□ **68**$^{+0,7}$	□ **68**$^{+0,7}$
Tloušťka panelu	**1 ... 15**	**≤ 40**	**≤ 40**
Hmotnost	**0,1 kg**	**0,2 kg**	**0,2 kg**

Rozměry (mm)	**BIQ 96 K**	**BIEQ 96 K**
Čelní rámeček	□**96**	□**96**
Pouzdro	□**90**	□**90**
Konstrukční hloubka	**60**	**60**
Výřez v panelu	□ **92**$^{+0,8}$	□ **92**$^{+0,8}$
Tloušťka panelu	**≤ 40**	**≤ 40**
Hmotnost	**0,26 kg**	**0,3 kg**

► viz tabulka Možnosti provedení

Elektrické vlastnosti

Měřená veličina	střídavý proud				
Kmitočtový rozsah	50 ... 100 Hz				
Vlastní spotřeba	BIQ			BIEQ	
(VA)	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
1 A	< 0,5	< 1	<1	< 1,6	< 2,6
5 A	< 2,2	< 2,5	< 2,5	< 2,7	< 3,4

Mez přetížitelnosti (podle DIN EN 60 051-1)

trvale 1,2 x

po dobu max. 1 s 10 x

Při větších přetíženích je nutno použít jisticí transformátor proudu.

Kategorie měření CAT III

Pracovní napětí	BIQ			BIEQ	
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
	600 V	600 V	150V	150 V	150 V

Stupeň znečištění 2

Stupeň krytí IP 52 pouzdro
IP 00 svorky bez ochrany
IP 20 svorky s ochranou ►

Měřicí rozsahy

střídavý proud			
Bimetal	**0…1/$_{1,2}$ A**	nebo	**0…5/$_{6}$ A**
Elmag	**0…1/$_{2}$ A**		**0…5/$_{10}$ A**

pro **připojení k transformátoru proudu**
(stupnice s prodloužením podle normalizované řady)

Bimetal	**0…N/1**$_{/1.2}$ **A**	nebo	**0…N/5**$_{/6}$ **A**
Elmag.	**0…N/1**$_{/1,2}$ **A**		**0…N/5**$_{/10}$ **A**

varianty	BIQ			BIEQ	
měřicí ústrojí	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetal 1 A	•	•	•	•	•
Elmag. 1 A	-	-	-	•	•
Bimetal 5 A	•	•	•	•	•
Elmag. 5 A	-	-	-	•	•

Indikace

Ukazatel rovný, zakončený nožem
Výchylka ukazatele 0 ... 90°

Průběh stupnice	Bimetal kvadratický	Elmag. přibližně lineární

stupnice jsou kalibrovány dle 1/5 jmenovitého proudu

prodloužená	1,2násobek jm. proudu ►	2násobek jm. proudu

Dělení stupnice s hrubým a jemným dělením

Délka stupnice (mm)	BIQ			BIEQ	
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetal	44	62	98	44	71
Elmag.	-	-	-	62	98

Doba náběhu ►	BIQ			BIEQ	
	48 K	72 K	96 K	72 K	96 K
Bimetal	15 min	15 min	15 min	8 min	15 min
Elmag.	-	-	-	1 s	1 s

Přesnost při jmenovitých podmínkách

Třída přesnosti	Bimetal	Elmag.
podle DIN EN 60 051-1	3 (vlečný ukazatel)	1,5
Jmenovité podmínky		
Teplota okolí	23°C	
Provozní poloha	jmenovitá ± 1°	
Vstupní veličina	jmenovitá hodnota měřicího rozsahu	
ostatní	dle DIN EN 60 051-1	
Ovlivňující veličiny		
Teplota okolí	23°C ± 2 K	
Provozní poloha	jmenovitá ± 5°	
Intenzita cizích magnetických polí	0,5 mT	

Mezní hodnoty veličin okolního prostředí

Klimatické vlastnosti	klimatická třída 3, podle VDE/VDI 3540, list 2
Rozsah pracovních teplot	-10 ... + 55 °C
Rozsah skladovacích teplot	-25 ... + 65 °C
Relativní vlhkost vzduchu	≤ 75 % roč. průměr, bez orosení
Rázová odolnost	15 g, 11 ms
Vibrační odolnost	2,5 g, 5 ... 55 Hz

Předpisy a normy

DIN 43 718	Měření, řízení, regulace; čelní rámečky přístrojů; hlavní rozměry
DIN 43 802	Stupnice a ukazatele elektrických měřicích přístrojů; obecné předpisy
DIN 16 257	Jmenovité provozní polohy přístrojů a jejich značení
DIN EN 60 051	Elektrické měřicí přístroje ukazovací se stupnicemi a jejich příslušenství
-1	Část 1: Definice a obecné požadavky pro všechny odstavce této normy
-2	Část 2: Speciální požadavky na ampérmetry a voltmetry
-9	Část 9: Doporučené zkušební metody
DIN EN 60 529	Stupně krytí pouzdrem (kód IP)
DIN EN 61 010 -1	Bezpečnostní požadavky na elektrické měřicí, řídicí, regulační a laboratorní přístroje Část 1: Obecné požadavky
DIN EN 61 326 -1	Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMV) pro elektrické měřicí, řídicí, regulační a laboratorní přístroje Část 1: Obecné požadavky
DIN IEC 61 554	Rozměry přístrojů pro zabudování do velínů
VDE/VDI 3540, list 2	Spolehlivost měřicích, řídicích a regulačních přístrojů (klimatické třídy přístrojů a příslušenství)

Možnosti provedení

Pouzdro	
čelní sklo	antireflexní
barva čelního rámečku	šedá (odstín RAL 7037)
provozní poloha	podle zadání, úhel 15°... 165°
lodní provedení	bez ověření vzoru
montáž do panelu	listové příchytky pouze pro BIEQ 72 K
Stupnice	
prázdná stupnice	s počáteční a koncovou hodnotou vyznačenou tužkou
dělení a číslování	0 ... 100 %
přídavné nápisy	podle zadaní, např. „generátor“
přídavné číslování	podle zadání
barevná značka	červená, zelená nebo modrá
barevný sektor	červený, zelený nebo modrý
prodloužená stupnice (bimetalové ústrojí)	bez nebo s prodloužením na 1,5násobek jm. proudu
firemní znak	bez nebo podle zadání
Ostatní	
kalibrace	na kmitočet 100 ... 1000 Hz
doba náběhu	8 min
Ochrana proti dotyku	celoplošný kryt zadní stěny (kromě BIQ 48 K) ochranná pouzdra

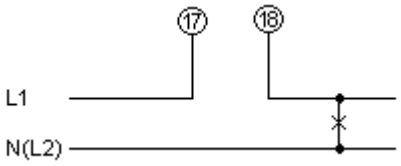
Jisticí transformátor proudu

Nasycený transformátor třídy 3, 50 Hz
k ochraně měřicích ústrojí proti přetížení až 100násobným jm. proudem (max. 1 s). S možností montáže na panel.
ESW 1/5 A, 4,25 VA
ESW 5/5 A, 4,25 VA

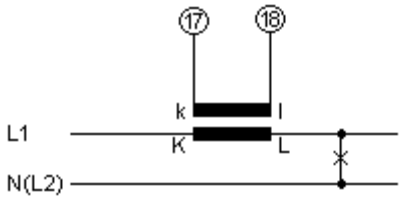
Katalogový list 450.CZ.100.09
BIQ 48/72/96 K, BIEQ 72/96 K

Schémata připojení

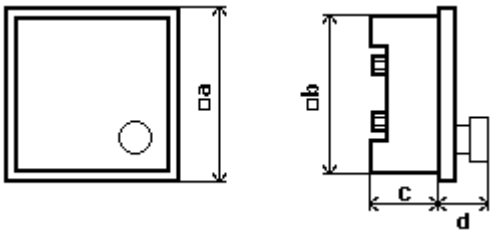
přímé připojení



připojení k transformátoru



Rozměry



Rozměry (v mm)	BIQ 48 K	BIQ /BIEQ 72 K	BIQ / BIEQ 96 K
a	48	72	96
b	45	66	90
c	48	53	60
d	11	11 (BIQ 72 K) 20 (BIEQ 72 K)	20

Údaje pro objednávku

Typ **BIQ** **BIEQ**	 Bimetalový přístroj Bimetal-elektromagnetický přístroj
Rozměry rámečku **48 K** **72 K** **96 K**	 48 x 48 mm 72 x 72 mm 96 x 96 mm
Měřicí rozsahy	viz tabulka Měřicí rozsahy
Čelní sklo	tabulové sklo [1] antireflexní
Barva čelního rámečku	černá (odstín RAL 9005) [1] šedá (odstín RAL 7037)
Provozní poloha	svislá [1] podle zadání, úhel 15° ... 165° [2]
Lodní provedení	bez [1] bez ověření vzoru
Stupnice	jako měřicí rozsah, popř. dle normalizované řady při připojení měniče [1] bez stupnice prázdná stupnice dělení a číslování 0 ... 100 % přídavný nápis podle zadání [2] přídavné číslování dle zadání [2] barevná značka červená, zelená nebo modrá [2] barevný sektor červený, zelený nebo modrý [2]
Prodloužená stupnice (bimetalové ústrojí)	bez prodloužení 1,2násobek jm. proudu [1] 1,5násobek jm. proudu
Kalibrace	50 Hz [1] na kmitočet 100 ... 1000 Hz [2]
Doba náběhu	15 min [1] 8 min
Firemní znak	Weigel [1] bez podle zadání [2]
Ochrana proti dotyku	bez [1] celoplošný kryt zadní stěny ochranná pouzdra
Jistící transformátor proudu	bez [1] ESW 1/5 A, 4,25 VA ESW 5/5 A, 4,25 VA

1) Standardní provedení
2) Uveďte jednoznačně požadované údaje

Příklad objednávky:

BIEQ 96 K
pro připojení měniče: N = 300/5 A
doba náběhu: 15 min