

ČAS



Analogové a digitální spínací hodiny

VÝKLAD SYMBOLŮ

	Ruční ovládání externími tlačítky/vypínači
	Dvoukanálové ruční ovládání externími tlačítky/vypínači
	Zobrazení textové nápovědy pro uživatele na displeji
	Zásuvná paměťová karta OBELISK pro přenos dat mezi zařízeními
24 h	Denní program
7 d	Týdenní program
365 d	Roční program, simulace, ukládání, tisk, atd.
DCF77	Synchronizace rádiovými signály DCF77
	Výstupní kontakt se spínáním při průchodu nulou
DuoFix	Bezšroubové svorky DuoFix
R	Spínací kolíček pro nastavení časů spínání
S	Segmenty pro nastavení doby sepnutí
	Předvolba spínání pro předčasné ruční zapnutí nebo vypnutí
± 1 h	Jednoduché přepínání letního a zimního času zpětným nastavením přepínacího kotouče
	Indikace chodu speciálním indikátorem nebo ručičkami
± 1 h auto	Automatické přepínání letního a zimního času
EVG KVG VVG	Elektronický předřadník Klasický předřadník Nízkoztrátový předřadník
R 3d	Rezerva chodu cca 3 dny

PŘEHLED PROGRAMŮ

Řada: SYNCHRONA/SULEIKA TEMPORA

Analogové/segmenty

Denní a týdenní spínací hodiny pro cyklické opakování individuálního časového programu. Spínací hodiny se naprogramují překlopením segmentů na spínacím kotouči.



Rozváděčové provedení
1 TLE



Rozváděčové provedení
3 TLE

Str. 12–19

Řada: SYNCHRONA/SULEIKA MEMPHIS/TEMPORA

Analogové/segmenty/ spínací kolíčky

Denní, týdenní nebo krátkodobé spínací hodiny pro cyklické opakování individuálního časového programu. K programování hodin slouží kolíčky na spínacím kotouči.



Rozváděčové provedení
3 TLE



72×72 mm montáž na
omítku/pod omítku

Str. 20–27

Řada: TERMINA top2

Digitální/programovací tlačítka/PC

Týdenní spínací hodiny pro cyklické opakování individuálního časového programu. Zadání doby spínání programovacími tlačítky na přístroji se zobrazením textu na displeji nebo na PC.



Rozváděčové provedení
2 TLE



Rozváděčové provedení
2 TLE

Str. 30–37

Řada: TERMINA top

Digitální/programovací tlačítka

Týdenní spínací hodiny pro cyklické opakování individuálního časového programu. Zadání doby spínání programovacími tlačítky na přístroji se zobrazením textu na displeji.



Rozváděčové provedení
1 TLE



72×72 mm montáž na
omítku/pod omítku

Str. 38–39

Řada: TERMINA

Digitální/programovací tlačítka/PC

Roční spínací hodiny pro cyklické opakování individuálního časového programu. Zadání doby spínání programovacími tlačítky na přístroji nebo na PC.



Rozváděčové provedení
+ světelné čidlo na
omítku



Rozváděčové provedení
+ světelné čidlo na
omítku

Str. 40–43

Porovnání modelů

ANALOGOVÉ	Výstupy/kanály	Časový program	Rezerva chodu cca	Programovatelný interval	Min. interval spínání	Segmenty/spínací koleček	Ruční předvolba	Ručně trvale	Přesné nastavení	Letní/zimní čas	Indikace chodu	Obj. č.	Str.
Analogové spínací hodiny, segmenty, 1 TLE													
SYNCHRONA 160 a 	1	24 h		15 min	15 min	S		 perm.				160 0 001	12–15
SULEIKA 180 a 	1	24 h	R 3d	15 min	15 min	S		 perm.				180 0 001	12–15
MEMPHIS 190 a 	1	7d	R 3d	2 h	2 h	S		 perm.				190 0 001	12–15
Analogové spínací hodiny, segmenty, 3 TLE													
TEMPORA 171 h 	1	60 min		75 s	75 s	S		 perm.				171 0 008	16–19
SYNCHRONA 161 h 	1	24 h		30 min	30 min	S		 perm.	ano	± 1 h		161 0 008	16–19
SULEIKA 181 h 	1	24 h	R 3d	30 min	30 min	S		 perm.	ano	± 1 h		181 0 008	16–19
Analogové spínací hodiny, spínací kolečky, 3 TLE													
TEMPORA 178 h 	1	60 min		37,5 s	2 min	R		 perm.				178 0 008	20–21
SYNCHRONA 168 h 	1	24 h		15 min	30 min	R		 perm.	ano	± 1 h		168 0 008	20–21
SULEIKA 188 h 	1	24 h	R 3d	15 min	30 min	R			ano	± 1 h		188 0 008	20–21
SULEIKA 188 g 	2	24 h	R 3d	15 min	30 min	R			ano	± 1 h		188 0 008	20–21
MEMPHIS 198 h 	1	7d	R 3d	1 h	4 h	R			ano	± 1 h		198 0 008	20–21
SULEIKA 188 hw 	2	24 h 7d	R 3d	15 min 12 h	45 min 12 h	R/S						188 0 108	20–21
Analogové spínací hodiny, spínací kolečky, 72×72 mm													
SYNCHRONA 269 h 	1	24 h 7d		5 min 30 min		R		 perm.	ano	± 1 h		269 0 008	22–25
SYNCHRONA 269 g 	2	24 h 7d		5 min 30 min		R			ano	± 1 h		269 0 008	22–25
SULEIKA 289 h 	1	24 h 7d	R 3d	5 min 30 min		R		 perm.	ano	± 1 h		289 0 033	22–25
SULEIKA 289 g 	2	24 h 7d	R 3d	5 min 30 min		R			ano	± 1 h		289 0 033	22–25
Analogové spínací hodiny, segmenty, 72×72 mm													
SYNCHRONA 169 s 	1	24 h		15 min	15 min	S		 perm.	ano	± 1 h		169 0 801	26–27
SULEIKA 189 s 	1	24 h	R 3d	15 min	15 min	S		 perm.	ano	± 1 h		189 0 801	26–27

DIGITÁLNÍ

Digitální spínací hodiny, 2 TLE

TERMINA 610 top2 	1	7 d	Prázdniny Provozní hodiny	1 min	56				± 1 h auto			610 0 100	30–35
TERMINA 612 top2 	2	7 d	Prázdniny Provozní hodiny	1 min	56				± 1 h auto			612 0 100	30–35

Digitální spínací hodiny s paměťovou kartou, 2 TLE

TERMINA 611 top2 	1	7 d	Prázdniny Impuls	1 s	84				± 1 h auto			611 0 100	36–37
TERMINA 611 top2 RC 	1	7 d	Cyklus Časovač	1 s	84				DCF77			611 0 300	36–37
TERMINA 622 top2 	2	7 d	Cyklus Nahodile	1 s	84				± 1 h auto			622 0 300	36–37

Digitální spínací hodiny, 1 TLE

TERMINA 608 top 	1	7 d	Prázdniny Provozní hodiny	1 min	28				± 1 h auto			608 0 002	38–39
---	---	-----	---------------------------------	-------	----	--	---	--	---------------	--	--	-----------	-------

Digitální spínací hodiny, 72×72 mm

TERMINA 635 top 	1	7 d	Prázdniny Impuls	1 s	42				± 1 h auto			635 0 002	38–39
TERMINA 636 top 	2	7 d	Cyklus Nahodile	1 s	42				± 1 h auto			636 0 002	38–39

Digitální roční spínací hodiny, 6 TLE

TERMINA 641 S 	1	365 d		1 s	324				± 1 h auto			641 0 001	40–43
TERMINA 641 S DCF 	1	365 d		1 s	324				DCF77			641 0 301	40–43
TERMINA 642 S 	2	365 d		1 s	324				± 1 h auto			642 0 001	40–43
TERMINA 642 S DCF 	2	365 d		1 s	324				DCF77			642 0 301	40–43
TERMINA 644 S 	4	365 d		1 s	324				± 1 h auto			644 0 001	40–43
TERMINA 644 S DCF 	4	365 d		1 s	324				DCF77			644 0 301	40–43

Příklad použití Řízení ventilace hodinami SYNCHRONA 161 h



Řízení ventilace

Účinnou dodávku čerstvého vzduchu do administrativních budov, výrobních hal i soukromých domů zajišťuje časově řízená ventilace.

- Zajištění dostatečné dodávky čerstvého vzduchu.
- Administrativní budovy: v létě se např. zapíná ventilace časně zrána, mezi 5. a 6. hodinou.
- Výrobní haly: během pracovní doby trvalá ventilace.

Příklad použití Předehřívání průmyslových zařízení řízené hodinami TERMINA 635 top



Předehřívání v průmyslu (vstřikovací lisý a pájecí linky)

Řada výrobních procesů v průmyslu vyžaduje, aby bylo příslušné zařízení před zahájením výroby předehřáté. Spínacími hodinami je řízeno např. předehřívání jednotek pro lepení za horka v obalových strojích.

- Předehřívání granulátu ve vstřikovacích lisech.
- Předehřívání pájecích lázní v elektronické výrobě.

Příklad použití

Zavlažování sportovišť řízené hodinami TERMINA 610 top2



Zavlažování sportovišť

Dokonalá úprava travnatých ploch je dnes na většině sportovišť samozřejmostí.

- Časově řízené závlahové systémy zajišťují potřebné zavlažování travnaté plochy v přesně stanovených časových intervalech.

Příklad použití

Řízení čerpadla spínacími hodinami SULEIKA 289 h



Řízení čerpadla

Oběhová čerpadla zajišťují okamžitou dodávku horké vody na všechna místa odběru a spínacími hodinami lze přitom dosáhnout úspory energie.

- Lze jimi naprogramovat spínání čerpadla v intervalech nejvyššího odběru, např. po dvou hodinách v době 6–8, 12–14 a 21–23 hodin.
- U spínacích hodin SULEIKA 289 h lze přepínat denní a týdenní program (rozdílné nastavení v pracovních dnech a o víkendu u pracujících osob).
- Ideální řešení pro komerční sféru: oběhové čerpadlo může zůstat o víkendu vypnuté.

Příklad použití

Systémy uzamykání řízené hodinami TERMINA 610 top2



Systémy uzamykání budov

Volný vstup do obchodů, bank, firemních prostor či administrativních budov bývá zpravidla ovládán časově řízenými systémy uzamykání.

- Automatické otevírání dveří v souladu s otevírací dobou je řízeno spínacími hodinami s týdenním programem.
- Duální programování spínacích hodin řady TERMINA top2 umožňuje snadnou úpravu otevírací doby např. při nedělním prodeji: dokud je v přístroji zasunuta paměťová karta, běží speciální program.
- Nastavením data začátku a konce podnikové dovolené lze standardní program přerušit.

Příklad použití

Signalizace přestávek řízení hodinami TERMINA 611 top2



Signalizace přestávek

Signalizace přestávek ve školách, úřadech a výrobních závodech přispívá k plynulému průběhu vyučování a pracovní doby.

- Nastavení přestávek na sekundu přesně.
- Týdenní program umožňuje nastavit pro jednotlivé dny v týdnu různé intervaly přestávek, zatímco prázdninový program slouží pro přerušení standardního programu přesně podle zadaného data.
- Paměťová karta umožňuje snadné kopírování programu mezi jednotlivými přístroji.
- Duální programování: dokud je v hodinách zasunuta paměťová karta, běží alternativní týdenní program.
- Software OBELISK top2 s intuitivním ovládáním technikou „drag and drop“ umožňuje sestavit i složité programy v pohodlí kanceláře.

Příklad použití

Přesná signalizace DCF s hodinami TERMINA 611 top2 RC DCF



■ Přesné časové signály DCF

Spínací hodiny TERMINA 611 top2 RC nabízejí spolehlivé řešení všude tam, kde je vyžadována časově přesná signalizace.

- Chod hodin je synchronizován vysílačem rádiových signálů DCF77.
- Přestávky jsou ohlašovány po dlouhé roky na sekundu přesně.
- Časově shodná signalizace i v několika budovách.
- K anténě RC DCF v provedení na omítku lze připojit až 10 zařízení top2.
- Anténa je napájena ze zařízení top2.

Příklad použití

Řízení hodinami TERMINA 644 S s prázdninovými programy

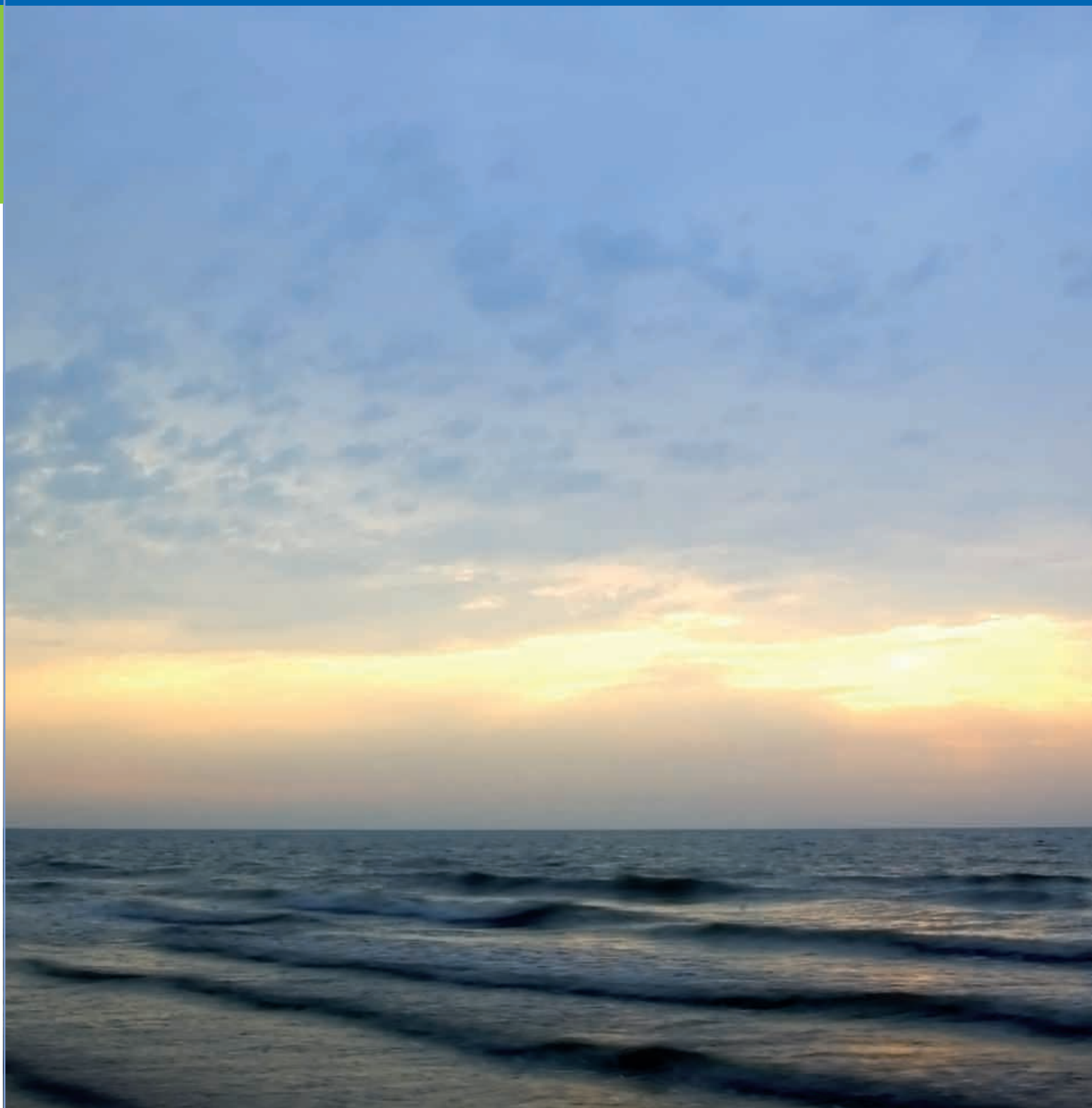


■ Prázdninové programy pro školy

Spínací hodiny TERMINA 641 S–644 S/DCF s 1 až 4 kanály umožňují jednoduché a spolehlivé nastavení ročního programu.

- K dispozici je až 10 různých týdenních programů, např. přestávky během normálního vyučování, různé časy spínání v době prázdnin a svátků, nebo podle roční doby.
- Oblast průmyslové výroby: uložení časů přestávek pro běžné i mimořádné směny do standardních týdenních programů.
- Uložení různých vysokých priorit podle typu týdnů dovolených a týdnů se svátků.
- Využití dalších kanálů pro regulaci vytápění, ventilace a klimatizace odpovídající ročnímu období.
- Definování začátku a konce jednotlivých typů týdnů podle data.
- Pohodlné programování svátků usnadňuje databáze svátků, integrovaná v softwaru OBELISK.
- Automatické přesouvání pohyblivých svátků, jako jsou např. Velikonoce.

Čas pro zapnutí.
Čas pro Theben.





Jak plyne čas ... Úplně první zařízení pro měření času pochází z Egypta. Již v roce 1380 před Kristem se zde používaly vodní hodiny Klepshydra. První mechanické hodiny byly vytvořeny na dvoře Ludvíka IX. kolem roku 1250. Pro měření času se pravděpodobně již tisíce let používalo kyvadlo.

Čas – jako čtvrtý rozměr je veličina, kterou člověk znovu a znovu pociťuje různým způsobem. Jak dlouhý může být například jeden jediný den pro dítě školou povinné – a jak rychle dokáže dospělému uplynout celý rok.

Týdenní a roční spínací hodiny Theben vás však nikdy nezklamou. Když se jedná o regulaci osvětlení, klimatizace nebo užitkové vody, poskytnou vám ty nejlepší služby. Jejich jednoduše nastavitelné programy se spustí či zastaví naprosto přesně v předem zadaném čase. U ročních spínacích hodin jsou navíc automaticky zohledněny dokonce i pohyblivé svátky.

Osvětlení budov, regulace čerpadel, vytápěcích i ventilačních systémů: inovativní a uživatelsky přátelské produkty společnosti Theben se vždy postarají o bezpečné a hospodárné řízení časově závislých procesů.

Analogové víceúčelové hodiny. SYNCHRONA, SULEIKA a MEMPHIS.





16 ampér, 1000 možností.

SULEIKA 180 s denním programem a rezervou chodu

Kompaktní a osvědčené denní spínací hodiny o šířce pouze 17,5 mm pro univerzální použití.

Mnohokrát osvědčené a vysoce přesné řízení křemíkovým oscilátorem.

Jednoduše nastavitelný segmentový kotouč.



Zálohovací baterii lze jednoduše vyměnit.

Ruční spínač pro trvalé ZAPNUTÍ, AUTOMATIKU a trvalé VYPNUTÍ.

Spínaný výkon 16 A/250 V~ (navzdory malým rozměrům).



Předehřát prosím! U celé řady průmyslových výrobních zařízení, např. balicích systémů, vstřikovacích lisů nebo pájecích lázní, je před započetím výroby nutné jejich předehřátí. Spínací hodiny zajistí bezpečně a přesně potřebné předehřátí příslušných zařízení tak, aby mohla být bez zpoždění zahájena vlastní výroba.

Osvědčené a všestranné spínací hodiny pro každé použití. Se spínacími hodinami SYNCHRONA nebo SULEIKA můžete ovládat vše co potřebujete: osvětlení akvária, oběhové čerpadlo nebo světelnou reklamu.



Jednoduché programování pomocí segmentů. Segmenty 15minutových intervalů umožňují rychlé a jisté sestavení požadovaného programu.



Vyměnitelná záložní baterie. Při výpadcích síťového napájení, např. při bouři nebo během údržby elektrického rozvodu jsou hodiny napájeny ze záložní NiMH (nikl-metal-hydridové) baterie, takže je po obnově napájení není třeba znovu seřizovat.



Plombovatelný sklopný kryt. Chrání časový program před zásahy nepovolaných osob.



Třípolohový přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ. Časový program lze vyřadit z činnosti, kdykoli to je nutné – např. během údržby, v době dovolené, nebo když může zůstat oběhové čerpadlo mimo provoz.



Masivní svorky navzdory úzkému provedení přístroje. Slouží pro bezpečné připojení spotřebičů drátem či lankem i tehdy, když je třeba připojit 2 až 3 vodiče do jedné svorky.



Jednoduché doplnění. Účelný kryt svorkovnice upevněný šrouby slouží pro zabezpečení přístroje při modernizacích.



SYNCHRONA 160 a
SULEIKA 180 a



MEMPHIS 190 a

Funkce

- Časové hodiny s 24hodinovým nebo 7denním segmentovým ovládacím kotoučem
- Programování 15minutovými segmenty při denním programu
- Programování 2hodinovými segmenty při týdenním programu
- Ruční spínač se třemi polohami: ZAPNUTO/VYPNUTO/AUTOMATIKA
- Spínací kontakt 16 A/250 V~
- Indikace stavu sepnutí

SYNCHRONA 160 a

- Bez rezervy chodu

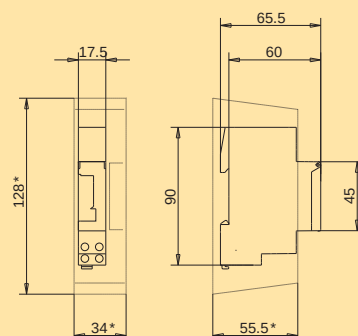
SULEIKA 180 a

- S rezervou chodu
- Vyměnitelná baterie rezervy chodu

MEMPHIS 190 a

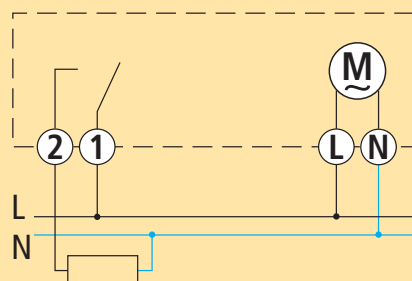
- S rezervou chodu
- Vyměnitelná baterie rezervy chodu

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



SYNCHRONA 160 a, SULEIKA 180 a,
MEMPHIS 190 a *s montážním setem

Schéma zapojení:



Kryt svorkovnice



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro 45×17,5×60 mm podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přidavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt, plombovatelný

Technická data	SYNCHRONA 160 a	SULEIKA 180 a	MEMPHIS 190 a
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~, +10%/–15%	230 V–240 V~, +10%/–15%	230 V–240 V~, +10%/–15%
Frekvence	50 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Pohon	synchronní motor	krok. motor řízený oscilátorem	krok. motor řízený oscilátorem
Přesnost chodu při 20 °C	síťová synchronizace	≤ ±1 s/den	≤ ±1 s/den
Rezerva chodu	–	cca 3 dny	cca 3 dny
Ovládací kotouč	24 h	24 h	7 d
Programovatelné každých ...	15 min	15 min	2 h
Nejkratší interval sepnutí	15 min	15 min	2 h
Kontakt	spínací	spínací	spínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro
Spínaný výkon při cos φ = 1	16 A/250 V~	16 A/250 V~	16 A/250 V~
Spínaný výkon při cos φ = 0,6	4 A/250 V~	4 A/250 V~	4 A/250 V~
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností		
Přípustná okolní teplota	–25 °C až +50 °C	–10 °C až +50 °C	–10 °C až +50 °C
Vlastní příkon	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	II
Značka shody	   US	   US	   US
Hmotnost	cca 135 g	cca 135 g	cca 150 g
Obj. č. zařízení	160 0 001	180 0 001	190 0 001
Příslušenství:			
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku	907 0 065	907 0 065	907 0 065

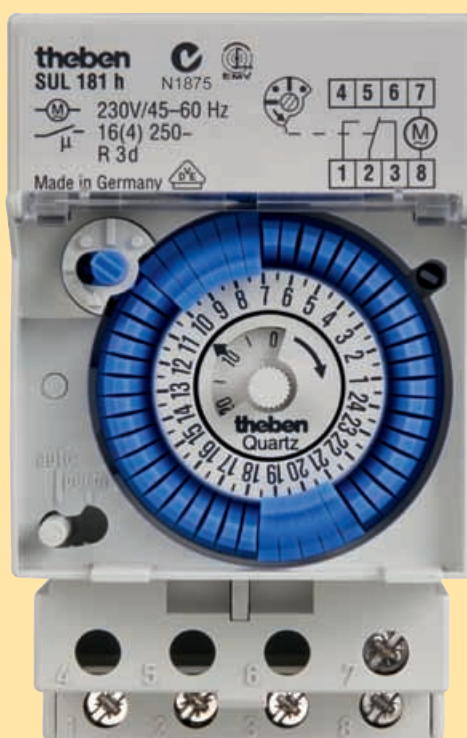
Přehled o čase. Spolehlivě a úsporně.

SULEIKA 181 h s denním programem a rezervou chodu

Přehledné, snadno programovatelné segmentové spínací hodiny pro univerzální použití.

Indikace stavu sepnutí a předvolba ručního zapnutí.

Spínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ.



Indikátor chodu.

Přesné nastavení, s možností přestavení vpřed i vzad pro rychlé přepnutí letního a zimního času.

Přepínač s 16 A/250 V~ spínání s rezervou výkonu také pro induktivní zatížení.



Dostatek zdravého vzduchu. V moderních administrativních budovách, výrobních a skladových halách, ale také v soukromých bytových domech bývá dodávka čerstvého vzduchu zajišťována časově řízenými ventilačními zařízeními. Ta zaručují v pevně stanovených časových intervalech pravidelnou dodávku dostatečného objemu čerstvého vzduchu, což má příznivý vliv na zdraví, schopnost soustředění a výkonnost přítomných osob.

Mnohokrát osvědčené spínací hodiny, pověstné svojí přesností, životností a robustním provedením. Jsou ideálním řešením úspory energie, jistoty a komfortu v domě.



Přesné nastavení času. Díky možnosti přesného seřizování času v obou směrech je přepínání letního a zimního času velice snadné.



Indikace stavu sepnutí a předvolba spínání. Předčasný odchod z domova ani předčasný příchod nejsou problém: stačí otočit předvolbou spínání a topení nebo osvětlení je jednorázově ZAPNUTÉ nebo VYPNUTÉ.



Trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ. Připojené spotřebiče, např. vodotrysk nebo slavnostní osvětlení, lze kdykoli ručně trvale ZAPNOUT nebo VYPNOUT.



Rezerva chodu. Zajišťuje napájení hodin v případě výpadku síťového napájení, takže po obnovení dodávky proudu odpadá jejich nové seřizování. Indikátor chodu signalizuje, že jsou hodiny v činnosti.



Neztratitelný sklopný kryt opatřený závěsem chrání hodiny před znečištěním. Lze zaplombovat.



Set pro montáž na omítku. Montáž na omítku je díky krytu svorkovnice velice rychlá. Obj. č. 907 0 061.



SYNCHRONA 161 h
SULEIKA 181 h



TEMPORA 171 h

Funkce

- Denní spínací hodiny s 24hodinovým spínacím kotoučem a 30minutovými segmenty nebo krátkodobé spínací hodiny s 60minutovým spínacím kotoučem a 75sekundovými segmenty
- Předvolba spínání pro předčasné zapnutí nebo vypnutí bez vlivu na průběh aktuálního programu
- Přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ
- Indikace stavu sepnutí
- Nastavení času na minutu přesně
- Korekci pro letní a zimní čas ± 1 h lze přesně nastavit otáčením v obou směrech
- Indikace chodu hodin

SYNCHRONA 161 h

- Bez rezervy chodu

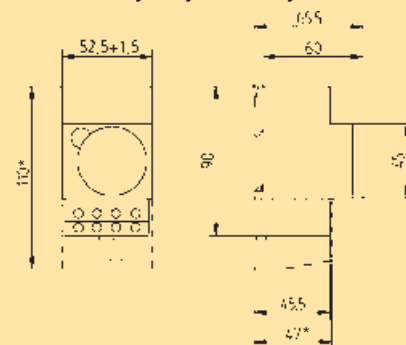
SULEIKA 181 h

- S rezervou chodu

TEMPORA 171 h

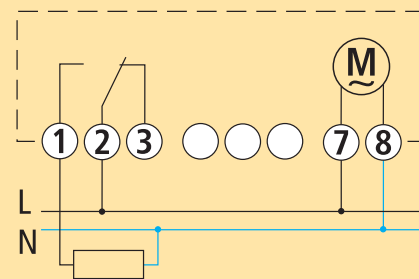
- Bez rezervy chodu

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



SYNCHRONA 161 h, SULEIKA 181 h,
TEMPORA 171 h *s krytem svorkovnice

Schéma zapojení:



Kryt svorkovnice



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro 45 x 54 x 60 mm dle DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přídatným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt, plombovatelný



7d

24 h

60 min

Technická data	SYNCHRONA 161 h	SULEIKA 181 h	TEMPORA 171 h
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~, +10%/–15%	110–230 V~, +10%/–15%	230 V~, +10%/–15%
Frekvence	50 Hz	50–60 Hz	50 Hz
Pohon	synchronní motor	krok. motor řízený oscilátorem	synchronní motor
Přesnost chodu při 20 °C	síťová synchronizace	$\leq \pm 1$ s/den	síťová synchronizace
Rezerva chodu	–	cca 3 dny	–
Ovládací kotouč	24 h	24 h	60 min
Programovatelné každých...	30 min	30 min	75 s
Nejkratší interval sepnutí	30 min	30 min	75 s
Kontakt	přepínací	přepínací	přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 1$	16 A/250 V~	16 A/250 V~	16 A/250 V~
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 0,6$	4 A/250 V~	4 A/250 V~	4 A/250 V~
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností		
Přípustná okolní teplota	–20 °C až +55 °C	–20 °C až +55 °C	–20 °C až +55 °C
Vlastní příkon	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	II
Značka shody			
Hmotnost	cca 135 g	cca 150 g	cca 135 g
Obj. č. zařízení	161 0 008	181 0 008	171 0 008
Příslušenství:			
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku	907 0 061	907 0 061	907 0 061



**SYNCHRONA 168 h
SULEIKA 188 h**



SULEIKA 188 hw



MEMPHIS 198 h

Funkce

- Spínací hodiny s nebo bez rezervy chodu
- Denní, týdenní nebo krátkodobý program
- Předvolba spínání pro předčasné zapnutí nebo vypnutí bez vlivu na průběh aktuálního programu u zařízení typu „h“
- Indikace stavu sepnutí
- Přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ u zařízení typu „h“
- Nastavení času na minutu přesně
- Korekci pro letní a zimní čas ± 1 h lze u zařízení typu „h“ přesně nastavit otáčením v obou směrech
- Indikace chodu hodin

SYNCHRONA 168 h

- Bez rezervy chodu

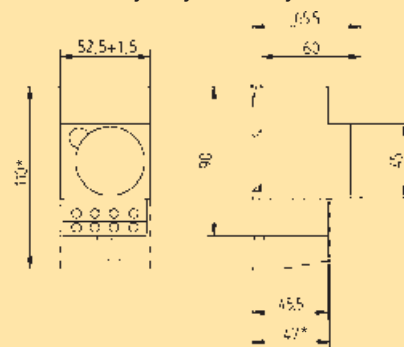
SULEIKA 188 h

- S rezervou chodu

MEMPHIS 198 h

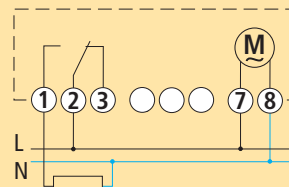
- S rezervou chodu

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:

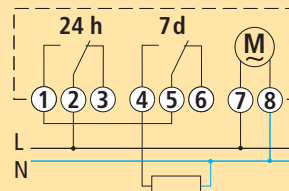


**SYNCHRONA 168 h, SULEIKA 188,
MEMPHIS 198 h** *s krytem svorkovnice

Schémata zapojení:



**SYNCHRONA 168 h, SULEIKA 188 h,
MEMPHIS 198 h**



SULEIKA 188 hw

Kryt svorkovnice



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro 45×54×60 mm podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přidavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt, plombovatelný



7d

24 h

60 min

Technická data	SYNCHRONA 168 h	SULEIKA 188 h	SULEIKA 188 hw	MEMPHIS 198 h
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~, +10 %/-15 %	110-230 V~, +10 %/-15 %	110-230 V~, +10 %/-15 %	110-230 V~, +10 %/-15 %
Frekvence	50 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Pohon	synchrónní motor	krok. motor řízený oscilátorem	krok. motor řízený oscilátorem	krok. motor řízený oscilátorem
Přesnost chodu při 20 °C	síťová synchronizace	≤ ±1 s/den	≤ ±1 s/den	≤ ±1 s/den
Rezerva chodu	–	cca 3 dny	cca 3 dny	cca 3 dny
Ovládací kotouč	24 h	24 h	24 h + 7d	7d
Programovatelné každých...	15 min	15 min	12 min/12 h	1 h
Nejkratší interval sepnutí	30 min	30 min	45 min/12 h	4 h
Kontakt	přepínací	přepínací	2 přepínací	přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro
Spínaný výkon při cos φ = 1	16 A/250 V~	16 A/250 V~	10 A/250 V~	16 A/250 V~
Spínaný výkon při cos φ = 0,6	4 A/250 V~	4 A/250 V~	4 A/250 V~	4 A/250 V~
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností			
Přípustná okolní teplota	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C
Vlastní příkon	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	II	II
Značka shody	 	 	 	 
Hmotnost	cca 135 g	cca 175 g	cca 175 g	cca 175 g
Obj. č. zařízení	168 0 008	188 0 008	188 0 108	198 0 008
Příslušenství:				
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku	907 0 061	907 0 061	907 0 061	907 0 061

Den nebo týden? Můžete si vybrat.

SYNCHRONA

SYNCHRONA 269 h, čelní rámeček 72×72 mm

Velké, snadno programovatelné spínací hodiny pro montáž na omítku mají univerzální použití.

Indikace stavu sepnutí a předvolby ručního spínání, dodatečně trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ.

Čas ukazují minutová a hodinová ručička, kterými lze pro rychlé přestavení letního a zimního času otáčet vpřed i vzad.



Náhradní spínací kolíčky pro další intervaly sepnutí.

Přestavitelný spínací kotouč pro denní nebo týdenní program.

Montáž na stěnu s nasouvací patičí a krytem svorkovnice nebo montáž do panelu upínacími svorkami.



Jedná se o čerpadlo! Oběhová čerpadla zajišťují včasnou dodávku teplé vody na všechna místa odběru v celé budově. To je ale finančně náročný komfort. Spínacími hodinami však lze spotřebu energie výrazně snížit: naprogramováním intervalů s nejvyšším odběrem teplé vody se bude čerpadlo zapínat např. jenom ráno a večer, což je ekologicky přátelské a hospodárné řešení.

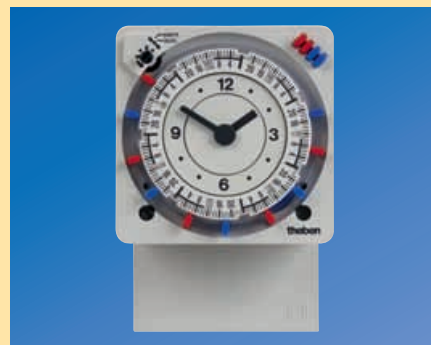
Ideální spínací hodiny v provedení na omítku, vhodné pro nájemní byty. S týdenním programem zapínání čerpadla, např. pro samostatně žijící osoby či zaměstnané dvojice, nebo s nočním vypínáním pro rodiny s dětmi, které bývají přes den doma.



Přestavení týdenního programu hodin na denní se provádí sejmutím kroužku se stupnicí.



Přestavení času. V okamžiku zakrytí výřezů v modrém a zeleném kroužku je možné vysunout unášecí trn do polohy „7d“.



Otočte kroužek se stupnicí a nasadte jej zpět s týdenním dělením. Nyní můžete spínacími kolíčky nastavit týdenní program pro dny 1–7.



Indikace stavu sepnutí a předvolba spínání. Předčasný odchod z domova ani dřívější příchod nejsou problém: stačí otočit předvolbou spínání a topení nebo osvětlení je jednorázově ZAPNUTÉ nebo VYPNUTÉ.



Trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ. Připojené spotřebiče, např. vodotrysk nebo slavnostní osvětlení, lze kdykoli ručně trvale ZAPNOUT nebo VYPNOUT.



Spínací hodiny lze instalovat do panelu s výřezem 69×69 mm a silou stěny až 19 mm. Připojení je možné šroubovými svorkami nebo plochými konektory 2,8 mm.



SYNCHRONA 269 h
SULEIKA 289 h



SYNCHRONA 269 g
SULEIKA 289 g

Funkce

- Přepínání denního a týdenního programu (obj. č. DE 3708611 C1)
- Předvolba spínání pro předčasné zapnutí nebo vypnutí, bez vlivu na průběh aktuálního programu u zařízení typu „h“
- Přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ (např. v době dovolené) u zařízení typu „h“
- Indikace stavu sepnutí
- U zařízení typu „h“ lze pro přepnutí na letní či zimní čas otáčet ručičkami také v opačném směru

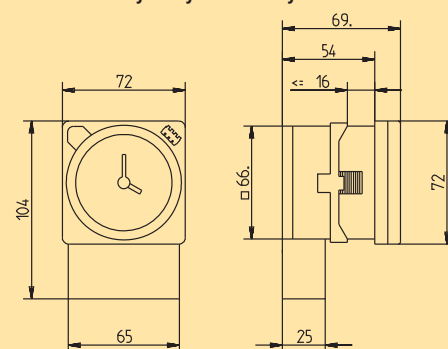
SYNCHRONA 269

- Bez rezervy chodu

SULEIKA 289

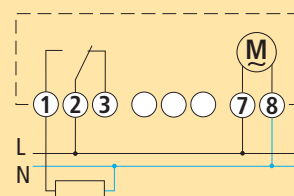
- S rezervou chodu

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:

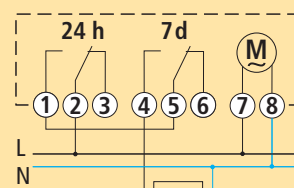


SYNCHRONA 269, SULEIKA 289

Schémat zapojení:

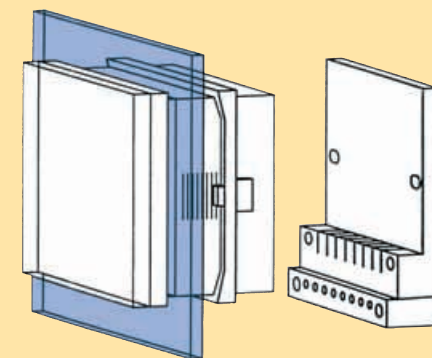


SYNCHRONA 269 h, SULEIKA 289 h



SYNCHRONA 269 g, SULEIKA 289 g

Montáž do panelu



Konstrukční provedení:

- Čelní rámeček 72×72 mm podle normy DIN 43 700
- Montáž do rozváděče s upevněním upínacími sponami. Připojení volitelně plochými konektory (4,8 mm) nebo šroubovými svorkami (při použití nasouvací patice)
- Dodatečné díly umožňují montáž na profilovou lištu 35 mm, zatímco konektorová lišta umožňuje připojení na desku plošných spojů
- Průhledný kryt pro ochranu před znečištěním a neúmyslným přestavením



7d

24 h

Technická data	SYNCHRONA 269 h	SULEIKA 289 h	SYNCHRONA 269 g	SULEIKA 289 g
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~, +10 %/-15 %	230 V~, +10 %/-15 %	230 V~, +10 %/-15 %	230 V~, +10 %/-15 %
Frekvence	50 Hz	50–60 Hz	50 Hz	50–60 Hz
Pohon	synchronní motor	krok. motor řízený oscilátorem	synchronní motor	krok. motor řízený oscilátorem
Přesnost chodu při 20 °C	síťová synchronizace	$\leq \pm 1$ s/den	síťová synchronizace	$\leq \pm 1$ s/den
Rezerva chodu		cca 3 dny	cca 3 dny	cca 3 dny
Ovládací kotouč	24 h/7 d	24 h/7 d	24 h/7 d	24 h/7 d
Programovatelné každých...	5 min/30 min	5 min/30 min	5 min/30 min	5 min/30 min
Nejkratší interval sepnutí	20 min/2 h	20 min/2 h	20 min/2 h	20 min/2 h
Kontakt	přepínací	přepínací	přepínací	přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 1$	10 A/250 V~	10 A/250 V~	10 A/250 V~	10 A/250 V~
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 0,6$	2 A/250 V~	2 A/250 V~	2 A/250 V~	2 A/250 V~
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností			
Připustná okolní teplota	-10 °C až +50 °C	-10 °C až +50 °C	-10 °C až +50 °C	-10 °C až +50 °C
Vlastní příkon	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	II	
Hmotnost	cca 260 g	cca 300 g	cca 260 g	cca 300 g
Obj. č. zařízení	269 0 008	289 0 033	269 0 008	289 0 033
Příslušenství:				
Obj. č. rychloupínacího prvku na profil. lištu 35 mm	907 0 066	907 0 066	907 0 066	907 0 066



SYNCHRONA 169 s



SULEIKA 189 s

Funkce

- 24hodinový spínací kotouč se segmenty pro 15minutové intervaly sepnutí
- Předvolba spínání pro ruční předčasné zapnutí nebo vypnutí. Následujícím povelům programu se ruční předvolba zase zruší
- Mimořádně snadné programování sklopením segmentu, např. pro požadovanou dobu zapnutí
- Přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ, např. v době dovolené
- Přepínací kontakt 10 A/250 V~
- Indikace stavu sepnutí
- Pro přepnutí na letní či zimní čas lze otáčet ručičkami také v opačném směru

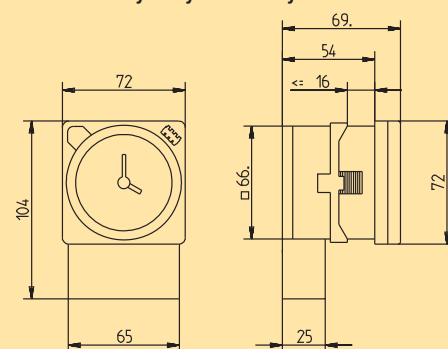
SYNCHRONA 169 s

- Bez rezervy chodu

SULEIKA 189 s

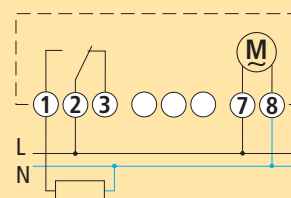
- S rezervou chodu

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



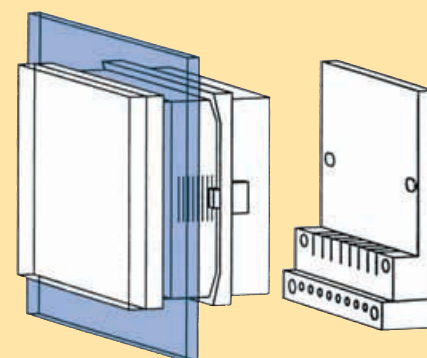
SYNCHRONA 169 s, SULEIKA 189 s

Schéma zapojení:



SYNCHRONA 169 s, SULEIKA 189 s

Montáž do panelu



Konstrukční provedení:

- Čelní rámeček 72×72 mm podle normy DIN 43 700
- Montáž do rozváděče s upevněním upínacími sponami. Připojení volitelně plochými konektory (4,8 mm) nebo šroubovými svorkami (při použití nasouvací patice)
- Montáž na omítku s nasouvací paticí a krytem svorkovnice
- Dodatečné díly umožňují montáž na profilovou lištu 35 mm, zatímco konektorová lišta umožňuje připojení na desku plošných spojů
- Průhledný kryt pro ochranu před znečištěním a neúmyslným přestavením

Technická data	SYNCHRONA 169 s	SULEIKA 189 s
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~ +10 %/–15 %	230 V~ +10 %/–15 %
Frekvence	50 Hz	50–60 Hz
Pohon	synchronní motor	krok. motor řízený oscilátorem
Přesnost chodu při 20 °C	síťová synchronizace	≤ ±1 s/den
Rezerva chodu	–	cca 3 dny
Ovládací kotouč	24 h	24 h
Programovatelné každých...	15 min	15 min
Nejkratší interval sepnutí	15 min	15 min
Kontakt	přepínací	přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	tvrdé stříbro	tvrdé stříbro
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 1$	10 A/250 V~	10 A/250 V~
Spínaný výkon při $\cos \varphi = 0,6$	2 A/250 V~	2 A/250 V~
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností	
Připustná okolní teplota	–10 °C až +50 °C	–10 °C až +50 °C
Vlastní příkon	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	
Značka shody		
Hmotnost	cca 225 g	cca 260 g
Obj. č. zařízení	169 0 801	189 0 801
Příslušenství:		
Obj. č. rychloupínacího prvku na profil. lištu 35 mm	907 0 066	907 0 066

TERMINA – jednoduché programování.





Dokonalost se vším všudy: Programování s nápovědou pro uživatele.

TERMINA 610 top2

Méně může být více: velice jednoduchá textová nápověda pro pohodlné programování.



Přehledné: LCD displej s velkým textovým řádkem, dobrou čitelností a indikací ZAPNUTÉHO/VYPNUTÉHO stavu.



Dynamický text zdokonaluje nápovědu pro uživatele.

Optimalizovaná nápověda: potřebná funkční tlačítka se zobrazují na displeji.



Nové možnosti: v řádku nabídek jsou zobrazeny funkce, které jsou pro uživatele k dispozici.



Ergonomické: 4 tlačítka s velkými odstupy.

Srozumitelné: jednotlivé kroky programu se zadávají jednoznačnou odpovědí ano/ne, bez dalších matoucích informací.



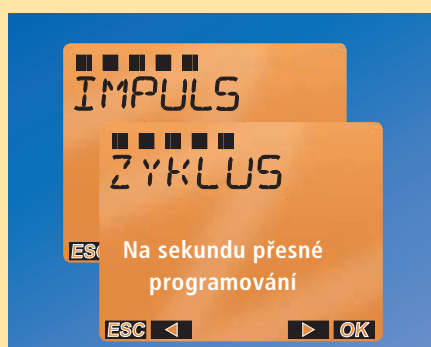


Hlášení přestávek bez velkých nákladů. Žáci ve škole, administrativní pracovníci a dělníci v továrně potřebují přestávky. Signály, které oznamují začátek i konec přestávky, jsou spolehlivé a na sekundu přesně řízeny spínanými hodinami Theben. Jejich snadné a rychlé nastavení umožňuje paměťová karta OBELISK; náročnější programy lze pohodlně vytvořit softwarem OBELISK top2 na počítači, technikou „drag and drop“.

Na podsvíceném displeji se zobrazuje podrobná textová nápověda programování, takže lze hodiny bez problémů naprogramovat i v temném sklepe.



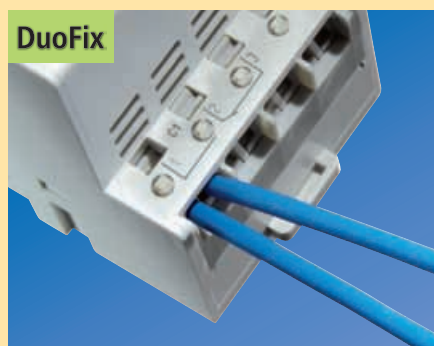
Rychlé nastavení denního a týdenního programu díky vynikající funkci kopírování Theben. Tlačítkem OK je možno přikopírovat další dny v týdnu se stejnými intervaly sepnutí.



Přesné řízení časů signalizace a rychlé programování cyklického opakování časů spínání (IMPULS/PAUSE) v požadovaném časovém intervalu.



Duální programování. Po zasunutí paměťové karty lze aktivovat alternativní program, který je na ní uložený. Po vytažení paměťové karty se znovu aktivuje program uložený ve vlastním zařízení.



Jednoduché i zdvojené obsazení. Do každé svorky lze připojit dva vodiče. Každý vodič je přitom přidržován jednou pružinou.



Externí spínané napětí. Ke spínanému napětí zařízení lze pro každý kanál připojit jeden vypínač nebo několik tlačítek. Spínaným napětím lze aktivovat funkce trvale ZAPNUTO, trvale VYPNUTO, předvolba spínání, časovač a uvolnění kanálu (funkce časového spínače).



Rádiové ovládání DCF77. Volitelná automatická časová synchronizace s vysílačem časových signálů DCF77 v Mainflingenu u Frankfurtu zaručuje maximální časovou přesnost.

„À la carte“: komfortní alternativa.

Programovací set OBELISK top2 pro hodiny TERMINA top2



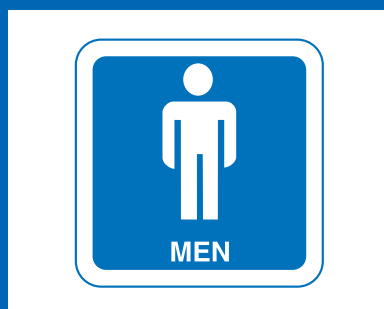
OBELISK top2*
Programovací set pro
všechna zařízení top2:
LUNA top2
SELEKTA top2
TERMINA top2



Program, pohodlně vytvořený na počítači softwarem OBELISK top2, lze přes rozhraní USB přenést na paměťovou kartu OBELISK top2 a odtud do spínacích hodin, nebo případně naopak. Na pracovišti tedy není nutný žádný počítač. Programování i tisk hotového programu pořídíte v pohodlí své kanceláře.

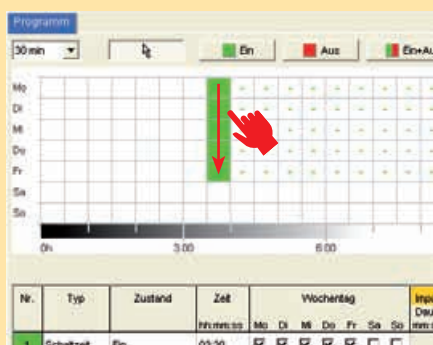
Všechny funkce lze samozřejmě nastavit také přímo na zařízení, pomocí komfortní nápovědy top2.

* Software OBELISK top2 lze bezplatně stáhnout na stránkách www.theben.de

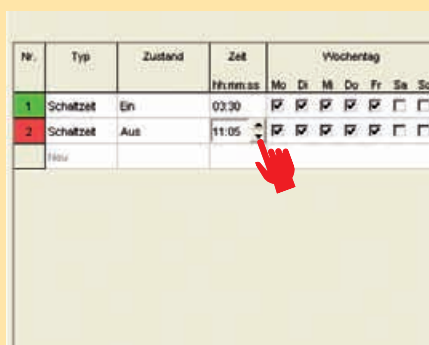


Splachování. V restauracích, barech a klubech je hygienickou nutností pravidelné proplachování pisoárů přizpůsobené frekvenci používání. Zde nabízejí spínací hodiny TERMINA 611 top2 řešení, které šetří náklady a snižuje spotřebu vody. Splachovací cykly lze optimálně přizpůsobit podmínkám – četnosti návštěvníků, otevírací době, dnům v týdnu. Programování, které je na sekundu přesné, řídí spotřebu vody.

Intuitivní programování softwarem OBELISK díky komfortní technice „drag and drop“. Provádění změn, tisk i kopírování jde s paměťovou kartou téměř samo, takže zadávání časů spínání je doslova hračkou.



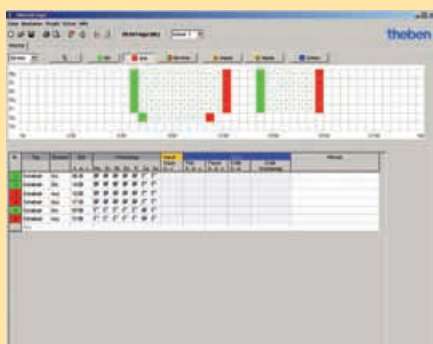
Ikonu ON odtáhnete na požadovaný den v týdnu a čas na pracovní ploše, pak na ni znovu klepnete a tažením dolů nastavíte čas sepnutí pro další dny. V dolní části displeje se nyní zobrazí řádek programu.



Změna času spínání: klepnutím na požadovaný čas se zobrazí pole $\pm$ pro opravu nebo přepsání dříve zadaného času. Bloky dnů v týdnu lze změnit klepnutím na zaškrtnutí políčka. Demoverzi softwaru lze stáhnout na stránkách www.theben.de



Program lze vytisknout, uložit na paměťovou kartu nebo pevný disk pro další snadné úpravy na počítači. Po zasunutí karty lze program přepsat, případně spustit jiný program, uložený na kartě. Po vyjmutí karty poběží dále standardní program.



Přehled programu. Zobrazuje přehledné nastavení programu spínání pro celý týden. Navíc lze kdykoli na minutu přesně provést dodatečné posuny času spínání.



Kopírování mezi hodinami. Ideální funkce pro nastavení stejného programu na více spínacích hodinách, např. pro pouliční osvětlení, obchodní řetězce nebo v budovách komunálních služeb.



TERMINA 610 top2



TERMINA 612 top2

Společné funkce

- Denní a týdenní program
- Obsluha 4 tlačítka
- Integrovaný čítač provozních hodin s možností zpětného nastavení a servisní funkcí, která zobrazením indikace „Service“ na displeji, odděleně pro každý kanál, upozorňuje na intervaly údržby
- Bezšroubové svorky vždy pro 2 vodiče (drát nebo lanko)
- Osvětlení displeje (vypínatelné)
- Rozhraní pro zásuvnou paměťovou kartu OBELISK top2 umožňuje programování na počítači, použití 2. programu, kopírování a zálohování programů
- Prázdninový program řízený datem
- Automatické přepínání letního a zimního času lze vypnout nebo volně naprogramovat (volitelné přepínání pro střední Evropu, Velkou Británii a USA)
- Rozšířený rozsah teplot -30°C až $+55^{\circ}\text{C}$
- Vysoká přesnost: $\pm 0,5$ s/den
- Spínání při průchodu nulou šetří kontakty relé a umožňuje vysoké světelné zatížení
- Předvolba spínání
- Trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ
- PIN kód

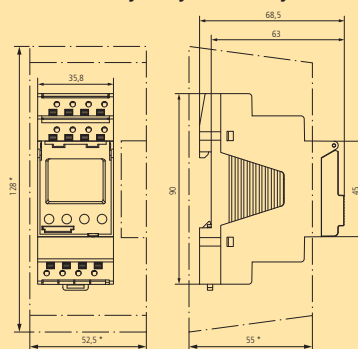
TERMINA 610 top2

- 1 kanál s 56 paměťovými místy, EEPROM

TERMINA 612 top2

- 2 kanály s 56 paměťovými místy, EEPROM

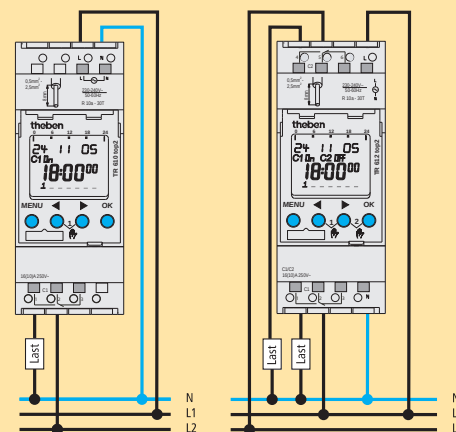
Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



TERMINA 610 top2, TERMINA 612 top2

*s krytem svorkovnice

Schémat zapojení:



TERMINA 610 top2

TERMINA 612 top2

Kryt svorkovnice



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro $45 \times 35,8 \times 63$ mm podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přídavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt s prostorem pro uložení paměťové karty OBELISK top2, plombovatelný

Technická data	TERMINA 610 top2	TERMINA 612 top2
Provozní napětí	230–240 V~, +10 %/–15 %	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz
Kontakt	přepínací	přepínací
Výstupní kontakt (spínání při průchodu nulou)	nezávisle na fázi	nezávisle na fázi
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 1	16 A	16 A
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 0,6	10 A	10 A
Spínaný výkon min. při 230 V ~AC	10 mA	10 mA
Spínaný výkon min. při 12 V ~DC	100 mA	100 mA
Zatížení žárovkami	2600 W	2600 W
Zatížení halogenovými žárovkami	2600 W	2600 W
Zářivky KVG (nekompenzované)	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (sériově kompenzované)	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (paralelně kompenzované)	730 VA (80 μF)	730 VA (80 μF)
Kompaktní zářivky EVG	22×7 W, 18×11 W, 16×15 W, 16×20 W, 14×23 W	
Časová základna	quarz	quarz
Přesnost chodu	≤ ±0,5 s/den při 20 °C	≤ ±0,5 s/den při 20 °C
Nejkratší interval sepnutí	1 minuta	1 minuta
Přesnost spínání	na sekundu přesně	na sekundu přesně
Displej	podsvícený LCD displej s textovým řádkem	podsvícený LCD displej s textovým řádkem
Ovládací prvky	4 tlačítka	4 tlačítka
Rezerva chodu	cca 10 let při plné obsluhovatelności (teplota 20 °C) ekologickými lithiovými články	
Přípustná okolní teplota	–30 °C až +55 °C	–10 °C až +50 °C
Vlastní příkon	typ. 6 VA	typ. 6 VA
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností	
Stupeň krytí podle normy EN 60 529	IP 20	IP 20
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	
Hmotnost	cca 170 g	cca 170 g
Značka shody		
Obj. č. zařízení	610 0 100	612 0 100
Příslušenství:		
Obj. č. paměťové karty OBELISK top2, samostatná	907 0 404	907 0 404
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku, plombovatelný	907 0 064	907 0 064



TERMINA 611 top2



TERMINA 622 top2

Společné funkce

- Denní a týdenní program
- Obsluha 4 tlačítka
- Integrovaný čítač provozních hodin s možností zpětného nastavení a servisní funkcí, která zobrazením indikace „Service“ na displeji, odděleně pro každý kanál, upozorňuje na intervaly údržby
- Bezšroubové svorky vždy pro 2 vodiče (drát nebo lanko)
- Osvětlení displeje (vypínatelné)
- Rozhraní pro paměťovou kartu OBELISK top2 pro programování na počítači, dvouzásuvný program spínání, kopírování programů a zálohování programů
- Prázdninový program řízený datem
- Automatické přepínání letního a zimního času lze vypnout nebo volně naprogramovat (volitelné přepínání pro střední Evropu, Velkou Británii a USA)
- Rozšířený rozsah teplot $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Vysoká přesnost chodu: $\pm 0,5\text{ s/den}$
- Spínání při průchodu nulou šetří kontakty relé a umožňuje vysoké světelné zatížení
- Předvolba spínání
- Trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ
- PIN kód

TERMINA 611 top2

- 1 kanál s 84 paměťovými místy, EEPROM
- Impulzní program, program cyklu, časovač
- Možnost volby 2 nahodilých programů
- Externí spínané napětí (různé volitelné funkce)
- Paměťová karta OBELISK top2 je součástí dodávky

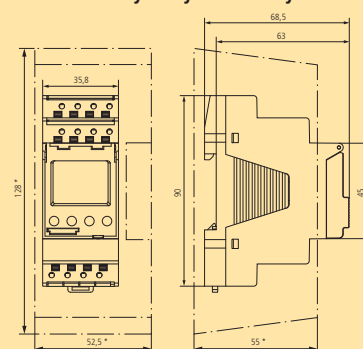
TERMINA 611 top2 RC jako TR 611 top2, avšak

- Řízení rádiovými signály DCF77 pomocí externí antény
- Napájecí díl antény je integrován v přístroji
- Připojení antény s ochranou před nebezpečným dotykem nízkým napětím
- Paměťová karta OBELISK top2 je součástí dodávky

TERMINA 622 top2

- 2 kanály s 84 paměťovými místy, EEPROM
- Impulzní program, program cyklu, časovač
- Možnost volby 2 nahodilých programů
- 2 externí spínané napětí (různé volitelné funkce)
- Paměťová karta OBELISK top2 je součástí dodávky

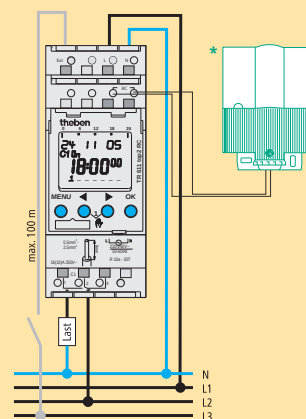
Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



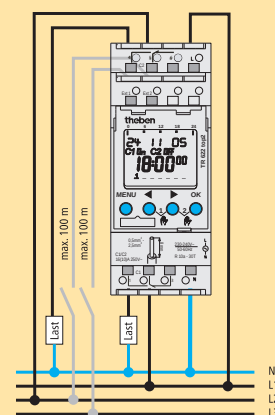
TERMINA 611 top2, TERMINA 622 top2

*s krytem svorkovnice

Schémat zapojení:



TERMINA 611 top2 *anténa top2 RC-DCF



TERMINA 622 top2

Anténa DCF77



Programovací set OBELISK top2



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro $45 \times 35,8 \times 63\text{ mm}$ podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přidavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztrátitelný sklopný kryt, plombovatelný

Technická data	TERMINA 611 top2	TERMINA 611 top2 RC	TERMINA 622 top2
Provozní napětí	230–240 V~, +10 %/–15 %	230 V~, +10 %/–15 %	230 V~, +10 %/–15 %
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Kontakt	přepínací	přepínací	2 přepínací
Výstupní kontakt (spínání při průchodu nulou)	nezávisle na fázi	nezávisle na fázi	nezávisle na fázi
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 1	16 A	16 A	16 A
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 0,6	4 A	4 A	4 A
Spínaný výkon min. při 230 V~ AC	10 mA	10 mA	10 mA
Spínaný výkon min. při 12 V~ DC	100 mA	100 mA	100 mA
Zatížení žárovkami	2600 W	2600 W	2600 W
Zatížení halogenovými žárovkami	2600 W	2600 W	2600 W
Zářivky KVG (nekompenzované)	1000 VA	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (sériově kompenzované)	1000 VA	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (paralelně kompenzované)	730 VA (80 μF)	730 VA (80 μF)	730 VA (80 μF)
Kompaktní zářivky EVG	22×7 W, 18×11 W, 16×15 W, 16×20 W, 14×23 W		
Časová základna	quarz	quarz/DCF77	quarz
Přesnost chodu při 20 °C	±0,5 s/den	±0,5 s/den/DCF přesně	±0,5 s/den
Nejkratší interval sepnutí	1 min. (impuls/cyklus 1 s)	1 min. (impuls/cyklus 1 s)	1 min. (impuls/cyklus 1 s)
Přesnost spínání	na sekundu přesně	na sekundu přesně	na sekundu přesně
Displej	podsvícený LCD displej s textovým řádkem		
Ovládací prvky	4 tlačítka	4 tlačítka	4 tlačítka
Rezerva chodu	cca 10 let s funkcí „autosleep“ při plné obsluhovatelnosti (teplota 20 °C) ekologickým lithiovým článkem		
Přípustná okolní teplota	–30 °C až +55 °C	–30 °C až +55 °C	–30 °C až +55 °C
Vlastní příkon	typ. 6 VA	typ. 6 VA	typ. 6 VA
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností		
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	
Stupeň krytí podle normy EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Hmotnost	cca 170 g	cca 170 g	cca 170 g
Značka shody			
Obj. č. zařízení vč. paměťové karty	611 0 100	611 0 300	622 0 100
Příslušenství:			
Obj. č. programovacího setu OBELISK top2 (pam. karta, USB adaptér, software)	907 0 409	907 0 409	907 0 409
Obj. č. paměťové karty OBELISK top2, samostatná	907 0 404	907 0 404	907 0 404
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku, plombovatelný	907 0 065	907 0 065	907 0 065
Obj. č. antény top2 RC-DCF	–	907 0 410	–



TERMINA 608 top



TERMINA 635 top



TERMINA 636 top

TERMINA 608 top

- Textová nápověda, zobrazovaná na displeji, vede uživatele krok za krokem celým programováním
- Týdenní program
- 28 paměťových míst (EEPROM) s volnou tvorbou bloků dnů a odděleným programováním časů ZAPNUTÍ a VYPNUTÍ
- Jednoduchá obsluha 4 tlačítky
- Řízené kopírování časů sepnutí do jiných dnů v týdnu
- Předvolba spínání
- Přepínač pro trvalé ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ
- Automatické přepínání letního a zimního času lze vypnout nebo volně naprogramovat (volitelné přepínání pro střední Evropu, Velkou Británii a USA)
- Vyměnitelná zálohovací baterie
- PIN kód

Funkce

- Týdenní program
- Textová nápověda pro uživatele se zobrazuje v řádku LCD displeje
- Programování je grafické, pomocí sloupců zobrazovaných na displeji
- Středoevropský čas i automatické přepínání letního a zimního času jsou nastaveny od výrobce
- Automatické přepínání letního a zimního času lze vypnout nebo volně naprogramovat (volitelné přepínání pro střední Evropu, Velkou Británii a USA)
- Velký počet paměťových míst
- Řízené kopírování časů sepnutí do jiných dnů v týdnu (volná tvorba bloků)
- Třídění časů sepnutí v paměti podle dnů v týdnu
- Předvolba spínání
- Trvalé zapnutí
- Lithiová baterie a EEPROM
- PIN kód

TERMINA 635 top

- 1 kanál s 42 paměťovými místy
- Prázdninový program a nahodilé spínání
- Impulzní program a program cyklu

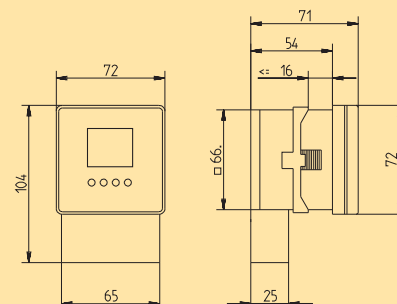
TERMINA 636 top

- 2 kanály s 42 paměťovými místy
- Prázdninový program, nahodilé spínání a impulzní program odděleně pro každý kanál
- Program cyklu pro kanál 1

Rozměrové schéma:

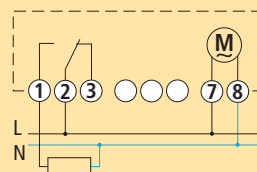


TERMINA 608 top

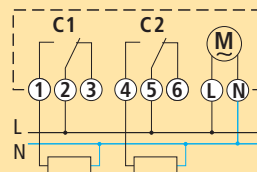


TERMINA 635 top, TERMINA 636 top

Schémat zapojení:



TERMINA 635 top



TERMINA 636 top

Konstrukční provedení TERMINA 608 top:

- Normalizované pouzdro 45×17,5×60 mm podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přídavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt, plombovatelný

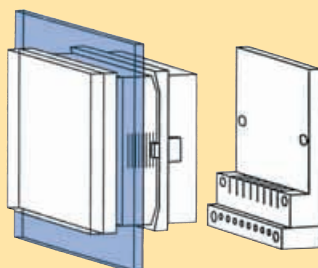
Konstrukční provedení TERMINA 635 top, TERMINA 636 top:

- Čelní rámeček 72×72 mm (DIN 43 700)
- Montáž do rozváděče s upevněním upínacími sponami. Připojení volitelně plochými konektory (4,8 mm) nebo šroubovými svorkami (při použití nasouvací patice)
- Dodatečné díly umožňují montáž na profilovou lištu 35 mm, zatímco konektorová lišta umožňuje připojení na desku plošných spojů
- Průhledný kryt

Kryt svorkovnice TERMINA 608 top



Montáž do panelu pro TERMINA 635 top, TERMINA 636 top



Technická data	TERMINA 608 top	TERMINA 635 top	TERMINA 636 top
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230 V~, +10 %/–15 %	230–240 V~, +10 %/–15 %	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Kontakt	přepínací	přepínací	2 přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 1	16 A	16 A	6 A
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 0,6	6 A	10 A	6 A
Zatížení žárovkami	1000 W	2300 W	1380 W
Zatížení halogenovými žárovkami	1000 W	2300 W	1380 W
Zářivky KVG (nekompenzované)	800 VA	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (sériově kompenzované)	800 VA	1000 VA	1000 VA
Zářivky KVG (paralelně kompenzované)	200 VA (18 μF)	400 VA (42 μF)	400 VA (42 μF)
Kompaktní zářivky EVG	7×7 W, 6×11 W, 5×15 W, 5×20 W, 5×23 W	9×7 W, 7×11 W, 7×15 W, 7×20 W, 7×23 W	9×7 W, 7×11 W, 7×15 W, 7×20 W, 7×23 W
Časová základna	quarz	quarz	quarz
Přesnost chodu při 20 °C	±1 s/den	±1 s/den	±1 s/den
Nejkratší interval sepnutí	1 min	1 min (impuls/cyklus 1 s)	1 min (impuls/cyklus 1 s)
Přesnost spínání	na sekundu přesně	na sekundu přesně	na sekundu přesně
Displej	LCD displej s textovým řádkem		
Ovládací prvky	4 tlačítka a tlačítko Reset	4 tlačítka a tlačítko Reset	4 tlačítka a tlačítko Reset
Rezerva chodu	cca 3 roky při plné obsluhovatelności	cca 10 let se zobrazením při plné obsluhovatelności (teplota 20 °C) ekologickým lithiovým článkem	
Přípustná okolní teplota	–10 °C až +55 °C	–10 °C až +55 °C	–10 °C až +55 °C
Vlastní příkon	cca 2,5 VA	max. 10 VA	max. 10 VA
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností		
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	
Stupeň krytí podle normy EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Hmotnost	cca 85 g	cca 170 g	cca 170 g
Značka shody			
Obj. č. zařízení	608 0 002	635 0 002	636 0 002
Příslušenství:			
Obj. č. krytu svorkovnice pro montáž na omítku, plombovatelný	907 0 065	–	–

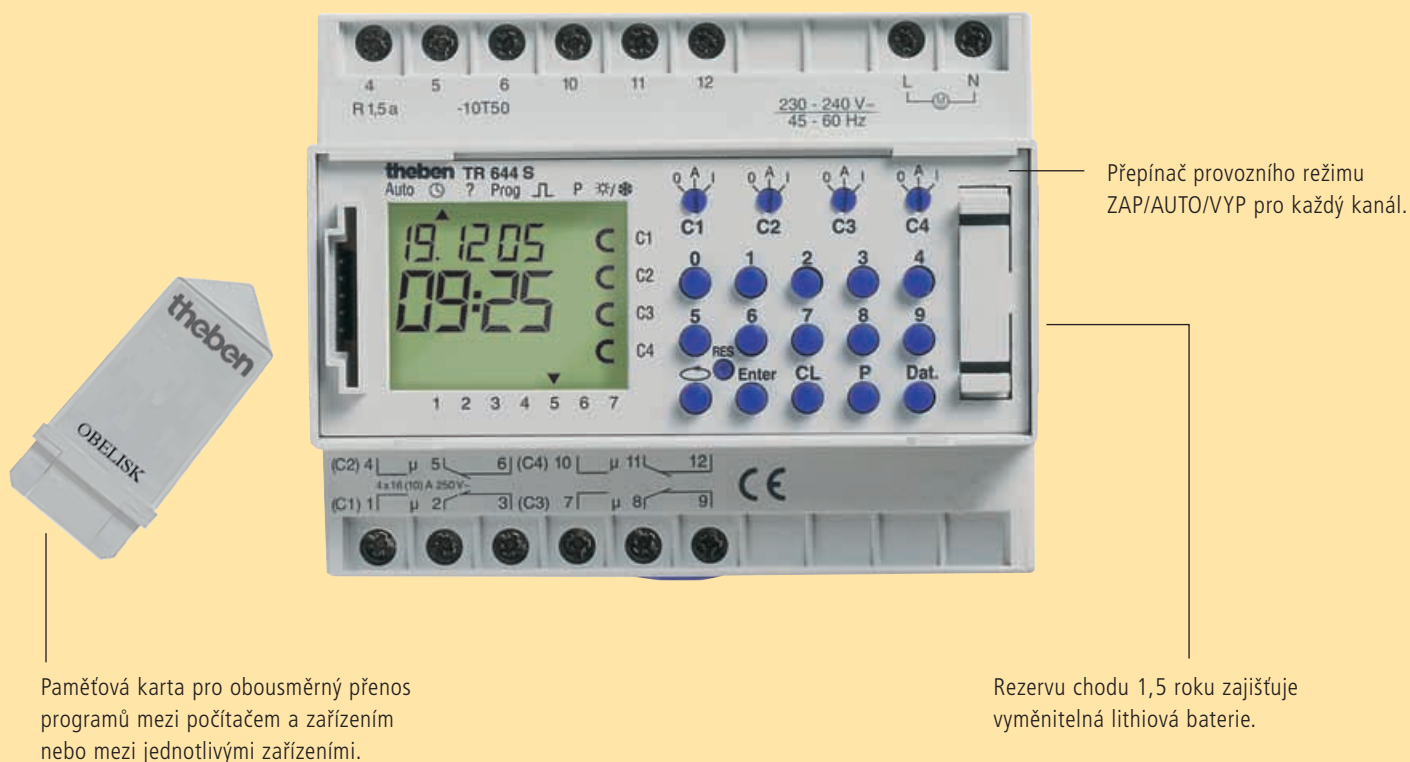
Celoroční řízení, včetně svátků.

TERMINA 644 S, rozváděčové provedení

Roční spínací hodiny pro větší objekty s volitelným programováním buď přímo na zařízení, nebo na počítači, softwarem OBELISK 2.1.

Roční program s 10 standardními týdenními programy, které lze přiřadit určitým časovým obdobím, jako např. prázdniny, svátky, jaro, léto apod.

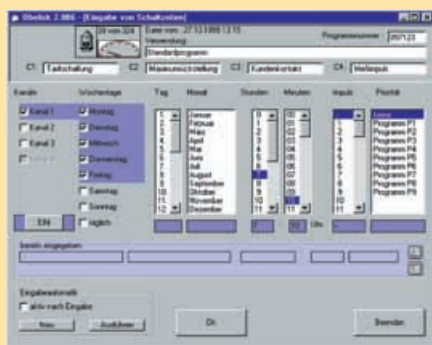
Naprogramovaná databáze svátků a korekce data svátků pro následující roky (kalendář do roku 2070).





Bezstarostné prázdniny. Jedno- až čtyřkanálové spínací hodiny TERMINA 641 S–644 S/DCF jsou z hlediska přestávek a prázdnin nejlepší ve své kategorii – umožňují jednoduché a spolehlivé vytvoření ročních programů. Software OBELISK s integrovanou databází svátků umožňuje individuální přizpůsobení jednotlivým zemím. Aktualizace pohyblivých svátků, jako jsou např. Velikonoce se provádí automaticky.

Ideální řešení pro komunální zařízení i průmyslové podniky, které vyžadují různé programy spínání pro prázdniny, svátky nebo signalizaci přestávek.



Instalace programovacího setu je mimořádně jednoduchá zasunutím příslušného adaptéru do sériového rozhraní počítače. Potom už jenom zasunete do adaptéru paměťovou kartu a nainstalujete software OBELISK do počítače.

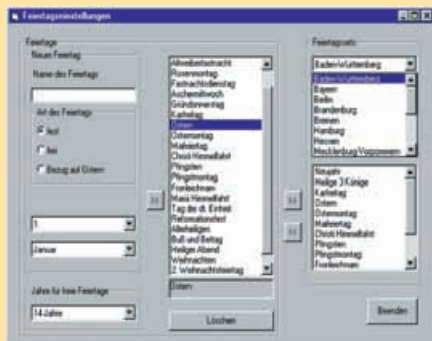
(Předpokladem je počítač s procesorem Pentium nebo vyšším, operačním systémem Windows 95/98/2000/NT/XP a min. 4 MB volné kapacity pevného disku.)



Paměťová karta s obousměrným přenosem programu mezi počítačem a spínacími hodinami nebo pro kopírování programů mezi spínacími hodinami.



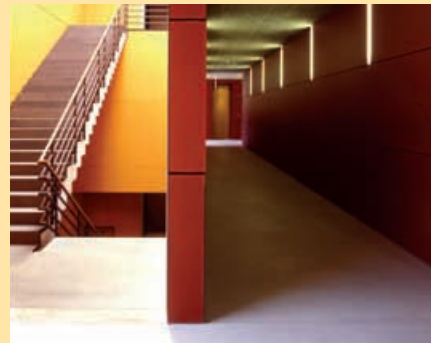
Časovou synchronizaci rádiovými signály umožňuje volitelná anténa DCF77. Není třeba zadávat čas ani datum.



Svátky lze v jednotlivých zemích jednoduše zadávat pomocí databáze svátků. Také pohyblivé svátky je možno naprogramovat jednou provždy, protože jejich aktualizace v následujících letech probíhá automaticky.



Simulace časového programu s celoročním přehledem všech kanálů. Požadovaný den a kanál se klepnutím zobrazí ve zvětšeném okně s přesností na minutu.



Příklad použití ve škole: při programování časových intervalů vytápění, ventilace a osvětlení je kvůli úsporám nákladů na energii zohledňováno časové obsazení tříd. Během školních prázdnin běží týdenní program „Prázdniny“: snížená teplota, vypnutá klimatizace, žádné osvětlení, žádná signalizace přestávek.



TERMINA 641 S



TERMINA 644 S



TERMINA 644 S DCF, rádiově řízené



Anténa DCF77

Programovací set OBELISK umožňuje programování a simulaci na počítači; program lze také zadat přímo z klávesnice přístroje.

Funkce

- 10 standardních týdenních programů s různými stupni priority
- Naprogramovaná databáze svátků pro různé země
- Korekce data svátků v následujících letech, kalendář do roku 2070
- Funkci trvalého ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ lze nastavit pro každý kanál podle data
- Volné sdružování kanálů a dnů v týdnu do bloků
- Jednoduché programování numerickou klávesnicí nebo přes počítač.
- Zcela nová simulace programu na počítači s celoročním přehledem všech kanálů.
- Rolování zvětšeného grafu spínání pro každý kanál na minutu přesně
- Manuální spínání umožňuje předvolba spínání a trvalý spínač
- Možnost aktivace programu nahodilého spínání
- Obsluha zařízení je možná bez připojení k elektrické síti
- Dlouhou rezervu chodu zajišťuje lithiová baterie, kterou lze jednoduše vyměnit zepředu

TERMINA 641 S

- 1 kanál
- Automatické přepínání letního a zimního času podle kalendáře

TERMINA 641 S DCF

- 1 kanál
- Automatická časová synchronizace a přepínání letního a zimního času
- Vyžaduje samostatný napáječ a anténu DCF77

TERMINA 642 S

jako TERMINA 641 S, avšak

- 2 kanály

TERMINA 642 S DCF

jako TERMINA 641 S DCF, avšak

- 2 kanály

TERMINA 644 S

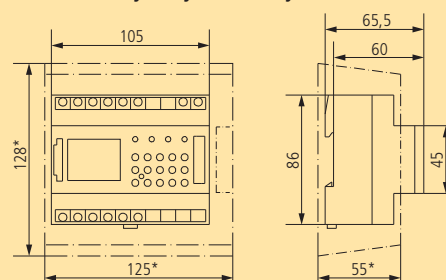
- Bez rezervy chodu

TERMINA 644 S DCF

jako TERMINA 641 S DCF, avšak

- 4 kanály

Rozměrové výkresy dle normy DIN 43 880:



TERMINA 641 S, TERMINA 644 S,
TERMINA 644 S DCF *s krytem svorkovnice

Kryt svorkovnice



Konstrukční provedení:

- Normalizované pouzdro 45×105×60 mm podle normy DIN 43 880
- Rychlé upevnění na profilovou lištu 35 mm (DIN EN 50 022)
- Ochrana proti dotyku dle bezpečnostního předpisu BGV A3
- Montáž na omítku s přidavným plombovatelným krytem svorkovnice
- Montážní set pro vestavbu do panelu obj. č. 907 0 001
- Neztratitelný sklopný kryt, plombovatelný

Technická data	TERMINA 641 S / 641 S DCF	TERMINA 642 S / 642 S DCF	TERMINA 644 S / 644 S DCF
Provozní napětí (jiné napětí dle požadavku)	230–240 V~, +10 %/–15 %	230–240 V~, +10 %/–15 %	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Kontakt	1 přepínací	2 přepínací	4 přepínací
Výstupní kontakt	bezpotenciální	bezpotenciální	bezpotenciální
Šířka otevření	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Materiál kontaktů	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 1	16 A	16 A	16 A
Spínaný výkon max. při 250 V~ cos φ = 0,6	10 A	10 A	10 A
Časová základna	quarz/DCF77	quarz/DCF77	quarz/DCF77
Přesnost chodu bez DCF synchronizace při 20 °C	±1 s/den	±1 s/den	±1 s/den
Nejkratší interval sepnutí	1 min/1 s	1 min/1 s	1 min/1 s
Přesnost spínání	na sekundu přesně	na sekundu přesně	na sekundu přesně
Displej	LCD	LCD	LCD
Ovládací prvky	15 tlačítek	15 tlačítek	15 tlačítek
Rezerva chodu	1,5 roku	1,5 roku	1,5 roku
Příp. teplota prostředí – spínací hodiny	–10 °C až +50 °C	–10 °C až +50 °C	–10 °C až +50 °C
Příp. teplota prostředí – anténa	–10 °C až +70 °C	–10 °C až +70 °C	–10 °C až +70 °C
Max. vzdálenost rádiové antény	200 m	200 m	200 m
Vlastní příkon	cca 8 VA	cca 8 VA	cca 8 VA
Materiál pouzdra a izolační materiál	samozhášivé termoplasty s vysokou tepelnou odolností		
Třída ochrany při montáži v souladu s daným účelem	II	II	II
Stupeň krytí podle normy EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Hmotnost	cca 500 g	cca 500 g	cca 500 g
Značka shody	  	  	 
Obj. č. přístroje řízeného křemíkovým oscilátorem	641 0 001	642 0 001	644 0 001
Obj. č. přístroje řízeného DCF signály bez příslušenství*	641 0 301	642 0 301	644 0 301
Příslušenství:			
Obj. č. krytu pro montáž na omítku, plombovatelný	–	907 0 053	–
Obj. č. programovacího setu OBELISK			
(paměť. karta, USB adaptér, software)	907 0 230	907 0 230	907 0 230
Obj. č. paměťové karty OBELISK, samostatná	907 0 165	907 0 165	907 0 165
*Pro anténu DCF je třeba napájecí díl, obj. č.	907 0 182	907 0 182	907 0 182
*Pro přístroje DCF je třeba anténa pro signály DCF77, obj. č.	907 0 243	907 0 243	907 0 243



theben®

Theben AG
Hohenbergstraße 32, 72401 Haigerloch, GERMANY
Postfach 56, 72394 Haigerloch, GERMANY
Telefon +49 (0) 74 74/6 92-0
Telefax +49 (0) 74 74/6 92-150
e-mail: info@theben.de, www.theben.de

EST

Výhradné zastúpenie pro Českou republiku

Elektro-System-Technik s.r.o.
Pod Pekárnami 338/12
CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711
F: +420 266 090 717
E: est@est-praha.cz
www.est-praha.cz

Výhradné zastúpenie pre Slovenskú republiku

EST Elektro-System-Technik s.r.o.
Mnešická 11
SK – 915 01 Nové Mesto nad Váhom

T: +421 327 740 810
F: +421 327 740 821
E: info@est-slovensko.sk
www.est-slovensko.sk

