titron®

Automatický kabelový měřicí vůz BAUR

- **Optimální ergonomie a flexibilita**
- **Vysoké užitečné zatížení vozidla i s plně vybaveným systémem**



Obrázek je ilustrační.

Inteligentní systém pro lokalizaci poruch kabelů, zkoušení a diagnostiku

- Snadné, pohodlné a rychlé ovládání
- Výkonná technika a nejvyšší standard bezpečnosti
- Vyrobený na míru, procesně orientovaný a přizpůsobitelný
- Kompletní třífázový systém lokalizace poruch kabelů a diagnostický systém v jediném vozidle do 3,5 t

titron® je plně automatický, centrálně řízený a inteligentní systém k lokalizaci poruch kabelů a jejich zkoušení a diagnostice.

Díky novému uživatelskému rozhraní a výkonné technice provádí **titron®** měření rychleji, jednodušeji a přesněji. Všechny funkce měřicího vozu se ovládají centrálně z aplikace BAUR. Intuitivní uživatelské rozhraní aplikace BAUR optimálně pomáhá asset managerům i měřicím technikům s prováděním jejich pracovních úkolů.

Lokalizace poruch. Na základě řady faktorů, které systém inteligentně propojuje pomocí speciálně vyvinutého algoritmu, generuje aplikace doporučení pro další průběh lokalizace poruch. Uživatel se však na každém místě může odchýlit od návrhů systému a proces měření uzpůsobovat v souladu s vlastními zkušenostmi. Aplikace BAUR nabízí velký počet přesných metod lokalizace poruch kabelů pro každý typ poruchy a různé kabely.[1)]

Zkoušení a diagnostika. Využívejte osvědčené diagnostické metody založené na měření ztrátového činitele a částečného výboje, které umožňují podrobně analyzovat kabely. Kromě včasné detekce a lokalizace slabých míst podmíněných částečným výbojem ve vysokonapěťových kabelech a kabelových souborech můžete také na základě hodnot ztrátového činitele posuzovat dielektrické stárnutí.[2)]

Vysoké napětí a funkce

- Dostupná zkušební napětí:
  - VLF-truesinus®
  - Stejnosměrné napětí
  - Rázové napětí
- Zkoušení kabelů a kabelových plášťů
- Lokalizace poruch kabelů
- Trasování kabelů
- Diagnostika kabelů

Vyšší efektivita díky inovativní technologii

- Úspora času díky souběžnému měření ztrátového činitele a částečného výboje
- Rozhraní k propojení se systémy GIS
- Centrální správa dat
- Rázová energie až 3000 J, plná rázová energie ve všech krocích napětí
- Přesné metody lokalizace poruch kabelů pro každý typ poruchy a různé kabely, například
  - SIM/MIM – nejefektivnější metoda lokalizace poruch kabelů
  - Propalování-SIM/MIM – užitečné v případě obtížně lokalizovatelných poruch vlhkých kabelů
  - DC-SIM/MIM – pro poruchy s průrazem a občasné poruchy
  - Porovnávací metody k lokalizaci poruch v rozvětvených sítích
- BAUR Fault Location App[3)] k dálkovému ovládání dodatečné lokalizace
- Maximální míra bezpečnosti pro uživatele i systém

Další informace najdete v těchto datových listech:

[1)] Impulzní reflektometr IRG 4000 a aplikace BAUR pro lokalizaci poruch kabelů
[2)] Aplikace BAUR pro zkoušení a diagnostiku kabelů
[3)] BAUR Fault Location App

Upozornění: Dostupnost jednotlivých metod, funkcí a výšek napětí závisí na výbavě systému.

BAUR GmbH · Raiffeisenstraße 8, 6832 Sulz, Rakousko · T +43 (0)5522 4941-0 · F +43 (0)5522 4941-3 · headoffice@baur.eu · www.baur.eu

titron®

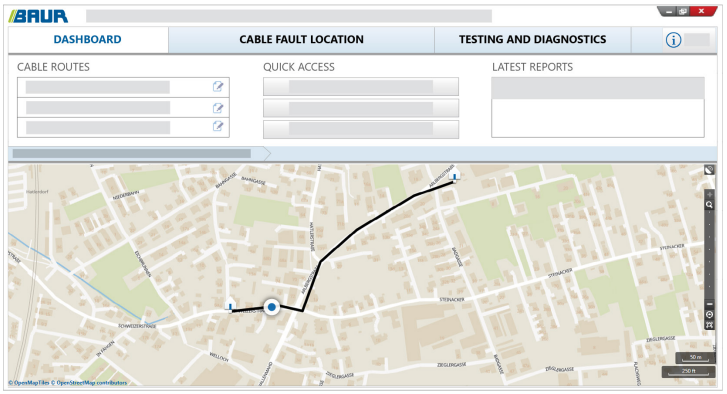
Nejmodernější technika k lokalizaci poruch kabelů



Centrální automatické řízení s plnou kontrolou nad systémem

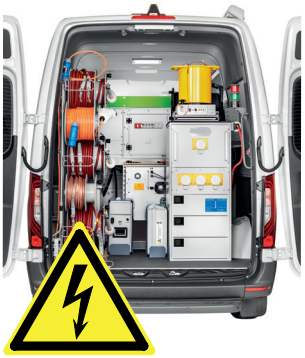
- Centrální ovládání systému prostřednictvím aplikace BAUR a výkonného průmyslového PC
- Maximální efektivita a přesnost měření díky optimálně přizpůsobenému měřicímu obvodu v kombinaci s moderním digitálním zpracováním signálu
- Nejvyšší spolehlivost díky monitorování a záznamu všech systémových událostí
- Rychlé spuštění: Systém je k provozu připraven během několika málo sekund

Nové uživatelské rozhraní



- Intuitivní a moderní uživatelské rozhraní v různých jazycích – není třeba se dlouho zapracovávat
- Procesně orientované funkce pomáhají asset managerům a měřicím technikům efektivně plánovat a provádět měření a také přesně monitorovat stav kabelových sítí
- Integrace map:
  - Jedinečná kombinace silničních map s trasou kabelu
  - Určení geografického umístění systému na bázi GPS
  - Zobrazení kabelových tras a kabelových poruch na mapě
- Optimální podpora uživatele při lokalizaci poruch kabelů díky průvodci Smart Cable Fault Location Guide
- Cable Mapping Technology CMT: Přehled kabelových souborů a poruch ve vztahu k délce kabelu
- Všechna data o kabelové trase, jako je geografická poloha, úroveň napětí, spojky, veškeré naměřené hodnoty atd., se automaticky ukládají a lze je kdykoli vyvolat.
- Rychlé a snadné vytváření přehledných a přesných měřicích protokolů – s libovolně volitelným logem firmy, komentáři a obrázky měřicích křivek
- Rychlá a bodově přesná lokalizace kabelových poruch v kombinaci s mobilní aplikací BAUR Fault Location App

Rozsáhlá bezpečnostní koncepce dle nejaktuálnějších norem



- Bezpečnostní koncepce podle norem EN 61010-1 a EN 50191
- Monitorování všech parametrů relevantních pro bezpečnost (ochranné a pomocné uzemnění, zadní dveře a připojovací zdířky vysokého napětí)
- Rozdělení na pracovní oblast a oblast vysokého napětí
- Červená a zelená kontrolka k signalizaci provozního stavu
- Nouzový vypínač v pracovním prostoru a volitelně externí zařízení pro nouzové vypnutí
- Přepínač s klíčem proti neoprávněnému uvedení do provozu
- Všechna chybová hlášení relevantní pro provoz se na obrazovce zobrazují v podobě popisných textů a uživatel je ihned rozpozná

Obrázky, fotografie a snímky obrazovky jsou ilustrační

Datový list: BAUR GmbH · 896-382-5 · 10.2026 · Změny vyhrazeny

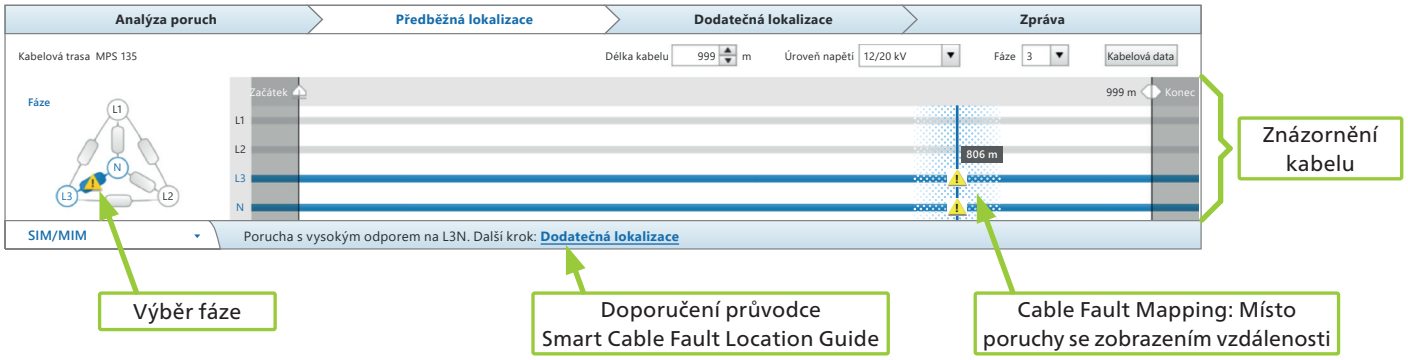
titron®

Najít kabelovou poruchu je odteď otázkou několika kliknutí!

Smart Cable Fault Location Guide

- Inteligentní průvodce Smart Cable Fault Location Guide uživatele krok za krokem vede k poruše kabelu – rychle a efektivně
- Speciální algoritmus průběžně analyzuje aktuální výsledky měření a pro uživatele z nich generuje optimální doporučení dalšího postupu. Umožňuje tak přesně najít poruchu kabelu
- Automatická analýza poruch s přehledným grafickým znázorněním
- Průvodce zkušebním napětím:
  - Systém doporučuje hodnoty napětí v souladu s kabelovými daty a druhem poruchy
  - Lze definovat zkušební napětí dle požadavků uživatele
- Automatické umístění kurzoru na konec kabelu a na místo poruchy
- Automatické nastavení parametrů pro jednotlivé metody – rychlá a efektivní lokalizace poruch
- Přehledné grafické znázornění výsledků měření s užitečnými vyhodnocovacími funkcemi
- Znázornění obalové křivky občasných poruch – zviditelnění a uložení i malých změn impedance

To vše **při plné flexibilitě pro rutinní uživatele!** Zkušený měřicí technik může na libovolném místě měřicího procesu přímo využít své know-how a zvolit postup, který odpovídá jeho potřebám.



Snímek obrazovky je ilustrační

titron®

Promyšlené pracoviště – ergonomické, praktické a pohodlné

Větší ergonomie na pracovišti



- Optimální ergonomie na pracovišti zvyšuje efektivitu
- Velká pracovní plocha a dostatek úložného prostoru (až 32 U)
- Dobře přístupná datová rozhraní umožňují snadno připojovat doplňkové vybavení, například tiskárnu, notebook atd.
  - 4× USB 3.0
  - 1× Ethernet
- Zásuvky přímo na pracovišti
- Možnost nabíjení přenosných zařízení, například přenosného systému k dodatečné lokalizaci protrac®, a to i za jízdy
- NN připojovací panel přímo na pracovišti k připojení externích přístrojů, například tónového vysílače TG 20/50 nebo externího měřiče odporu
- Posuvná lavice s dostatkem úložného prostoru a volitelným opěradlem

Střídač s integrovanou funkcí nabíjení baterie

- Možnost napájení průmyslového PC z autobaterie po dobu několika hodin
- Automatické přepínání na napájení z autobaterie při výpadku síťového napětí
- Možnost napájení zásuvek v systému z autobaterie za jízdy (do max. 800 W)
- Automatické vypnutí střídače při poklesu napětí baterie pod kritickou hodnotu
- Autobaterie se dobíjí, jakmile systém připojíte k síťovému napětí

Pohodlná práce

- Velké monitory zaručují vyšší produktivitu a větší přehlednost při vyhodnocování
  Na výběr máte:
  - 1× 24" monitor
  - 1× 19" monitor
  - 2× 19" monitor
- Pohodlné ovládání, na jaké jste zvyklí – pomocí myši a klávesnice
- Osvědčený operační systém Windows
- Rozhraní GIS umožňuje výměnu kabelových dat mezi vaším systémem GIS a aplikací BAUR.
- Úspora času díky interaktivním pomůckám pro uživatele
- Online podpora přes internet
  - Zákaznický servis společnosti BAUR může s vaším souhlasem přistupovat ke kabelovému měřicímu vozu, identifikovat problém a rychle najít řešení
  - Vaši inženýři mohou v průběhu lokalizace poruch v terénu sdílet obrazovku s měřicím technikem a pomáhat mu s vyhodnocením výsledků měření (může být nutné pořídit licenci k softwaru pro sdílení obrazovky)



Fotografie jsou ilustrační

Technické údaje

			titron® třífázový	titron® jednofázový	titron® C
I. Vysoké napětí					
Rázové napětí					
Rozsahy rázového napětí	0–8 kV, 0–16 kV, 0–32 kV		✓	✓	✓
Rázová energie	3 000 J při 8, 16 a 32 kV 2 050 J při 8, 16 a 32 kV		Rázová energie dle volby	Rázová energie dle volby	Rázová energie dle volby
Externí rázový generátor	SZ 1550:	SZ 2650:	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
při třídě rázové energie 3 000 J:	1 820 J při 4 kV	2 890 J při 4 kV			
při třídě rázové energie 2 050 J:	1 580 J při 4 kV	2 660 J při 4 kV			
Sled rázů	5–20 rázů/min., jednotlivý ráz		✓	✓	✓
Doba nabíjení kondenzátoru	Max. rázové napětí 32 kV za 3 s		✓	✓	✓
Zdroje napětí					
Rázový generátor SSG 40					
Stejnosměrné napětí	0–40 kV, $I_{max.}$ = 50 mA		✓	✓	✓
Generátor vysokého napětí VLF viola			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Stejnosměrné napětí (kladné/záporné)	1–60 kV				
Napětí VLF	truesinus® 1–44 kV_{rms}	Obdélník 1–60 kV			
Rozsah frekvencí	0,01–0,1 Hz				
Max. kapacitní zátěž	do 10 µF; 0,85 µF při 0,1 Hz a 44 kV_{rms} 2,7 µF při 0,03 Hz a 44 kV_{rms}; 7,7 µF při 0,01 Hz a 44 kV_{rms}				
Generátor vysokého napětí VLF PHG 80			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Stejnosměrné napětí (kladné/záporné)	1–80 kV; $I_{max.}$ = 1,8 mA při 80 kV; 90 mA při 20 kV				
Napětí VLF	truesinus® 1–57 kV_{rms}	Obdélník 1–80 kV			
Rozsah frekvencí	0,01–0,1 Hz				
Max. kapacitní zátěž	do 20 µF; 1,2 µF při 0,1 Hz a 57 kV_{rms} 3 µF při 0,1 Hz a 38 kV_{rms}; 4 µF při 0,1 Hz a 30 kV_{rms}				
VN zkušební přístroj AC/DC PGK HB			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Stejnosměrné napětí					
PGK 70/2,5 HB:	0 až ±70 kV, $I_{max.}$ = ±20 mA / ±84 mA[1)], 6,5 kVA				
PGK 110 HB:	0 až ±110 kV, $I_{max.}$ = ±5 mA / ±17 mA[1)], 2,65 kVA				
PGK 110/5 HB:	0 až ±110 kV, $I_{max.}$ = ±22 mA / ±104 mA[1)], 11,7 kVA				
Střídavé napětí					
PGK 70/2,5 HB:	0–55 kV_{rms}, $I_{max.}$ = 50 mA_{rms} / 117 mA_{rms}[1)], 6,5 kVA				
PGK 110 HB:	0–80 kV_{rms}, $I_{max.}$ = 14 mA_{rms} / 30 mA_{rms}[1)], 2,65 kVA				
PGK 110/5 HB:	0–110 kV_{rms}, $I_{max.}$ = 66 mA_{rms} / 137 mA_{rms}[1)], 11,7 kVA				

✓ = součást dodávky / volitelný doplněk = k dispozici na dotázání / – = není k dispozici

[1)] ve zkratu

Technické údaje

			titron® třífázový	titron® jednofázový	titron® C
II. Lokalizace poruch kabelů					
Měření izolačního odporu					
Napětí	do 1000 V	Rozsah měření: 0 Ω–5 GΩ	✓	✓	✓
Třífázové měření L-N, L-L	prostřednictvím vysokonapěťové přípojky		✓	–	–
Třífázové měření L-N, L-L	prostřednictvím NN přípojky a připojovacího kabelu TDR 25 nebo 50 m		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	✓
Impulzní reflektometrie					
Technické údaje měření metodou odrazu impulzů najdete v datovém listu impulzního reflektometru IRG 4000 a aplikace BAUR verze 4 pro lokalizaci poruch kabelů.					
Propalování poruch					
Propalovací transformátor ATG 2	0–10 kV, do 32 A; 2,3 kVA		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Propalovací transformátor ATG 6000	0–15 kV, do 90 A; 5,75 kVA		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Metody předběžné lokalizace					
Metoda odrazu impulzů TDR			✓	✓	✓
▪ Třífázové měření L-N, L-L prostřednictvím VN přípojky			✓	–	–
▪ Třífázové měření L-N, L-L prostřednictvím NN přípojky a připojovacího kabelu TDR 25 nebo 50 m			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	✓
SIM/MIM sekundárně impulzní metoda / několikanásobná impulzní metoda do 32 kV			✓	✓	✓
DC-SIM/MIM sekundárně impulzní metoda / několikanásobná impulzní metoda v režimu DC do 32 kV, $I_{max.}$ = 120 mA			✓	✓	✓
Propalování-SIM/MIM Propalování poruchy s následným měřením SIM/MIM			✓	✓	✓
ICM rázová metoda do 32 kV			✓	✓	✓
DC-ICM rázová metoda v režimu DC do 32 kV, $I_{max.}$ = 120 mA			✓	✓	✓
Dokmitávání Metoda dokmitávání do 40 kV[1)]			✓	✓	✓
Stanovení průrazného napětí do 40 kV[1)]			✓	✓	✓
Porovnávací metody k předběžné lokalizaci poruch kabelů v rozvětvených NN a VN sítích: ICM porovnávací metoda, Decay porovnávací metoda, DC-ICM porovnávací metoda			Volitelný doplněk	–	–
Měření pomocí měřicího můstku k předběžné lokalizaci poruch kabelu a kabelového pláště (přístroj ke zkoušení kabelových plášťů a k lokalizaci poruch kabelů shirla)			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Metody dodatečné lokalizace					
Akustická dodatečná lokalizace: Rozsahy napětí: 0–8 kV, 0–16 kV, 0–32 kV[2)]			✓	✓	✓
Metoda krokového napětí do 40 kV, $I_{max.}$ = 50 mA			✓	✓	✓
Trasování kabelů, tónové frekvenční metody (metoda lokalizace zkrutového pole a metoda minimálního signálu)					
▪ Integrovaný tónový vysílač TG 600, 600 VA			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
▪ Mobilní tónový vysílač TG 20/50, 20 VA/50 VA			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Všechny metody dodatečné lokalizace: Systém k dodatečné lokalizaci protrac®			Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk

✓ = součást dodávky / volitelný doplněk = k dispozici na dotázání / – = není k dispozici

[1)] Volitelně do 110 kV (v závislosti na velikosti vozidla), viz volitelné zdroje napětí v technických údajích v části „I. Vysoké napětí"

[2)] Údaje o rázovém napětí a dostupných volitelných doplňcích viz technické údaje v části „I. Vysoké napětí"

Datový list: BAUR GmbH · 896-382-5 · 10.2026 · Změny vyhrazeny

Technické údaje

		titron® třífázový	titron® jednofázový	titron® C
III. Bezpečnostní a ochranná zařízení				
Bezpečnostní standard:	podle EN 50191 a EN 61010-1	✓	✓	✓
Elektrická bezpečnost	Kategorie přepětí IV/300			
Bezpečnostní monitorování	Ochranné zemnění, hlavní uzemnění, pomocné uzemnění, kontrola potenciálu, VN přípojky, zadní dveře, nouzový vypínač			
Monitorování napájecího napětí	Ochrana proti přepětí a podpětí			
Oddělovací transformátor	5 kVA nebo 7 kVA s omezením zapínacího proudu	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Externí zařízení nouzového vypnutí se signalizačními světly, vč. připojovacího kabelu 25 nebo 50 m		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
IV. Údaje o systému				
Připojovací kabely				
3× jednofázový VN připojovací kabel, 50 m		✓	–	–
3× jednofázový VN připojovací kabel, 80 m		Volitelný doplněk	–	–
1× třífázový VN připojovací kabel, 50 m		Volitelný doplněk	–	–
1× jednofázový VN připojovací kabel, 50 m		–	✓	✓
1× jednofázový VN připojovací kabel, 80 m		–	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Připojovací kabel TDR, třífáz., 25 nebo 50 m, na ručním bubnu, kategorie měření CAT IV / 600 V		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	✓
Volba fáze a přístroje				
Automatická volba fáze a přístroje		✓	✓ (volba přístroje)	–
Stojan na kabelové bubny				
Stojan na kabelové bubny KTG M		✓	✓	✓
Stojan na kabelové bubny KTG M s motorovým pohonem		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Stojan na kabelové bubny KTG NE s motorovým pohonem		Volitelný doplněk	–	–
Operační systém a displej				
Operační systém	▪ Windows 11 ▪ Windows 10 (64 bitů)	✓	✓	✓
Paměť	16 GB RAM			
Pevný disk	Průmyslový standard SSD			
Displej	1 monitor 24" (rozlišení 1 920 × 1 080)	✓	✓	✓
místo 24" monitoru	▪ 1 monitor 19" (rozlišení 1280 × 1024) nebo ▪ 2 monitory 19"	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Volitelné softwarové funkce				
Rozhraní GIS		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Integrace map (dostupné mapy na dotázání)				
Aplikace BAUR verze 4 pro kancelářské počítače (kancelářská instalace)				
Dálkové ovládání systému				
BAUR Fault Location App	K dálkovému ovládání rázového generátoru	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Ovládání pomocí notebooku		Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk

✓ = součást dodávky / volitelný doplněk = k dispozici na dotázání / – = není k dispozici

Technické údaje

		titron® třífázový	titron® jednofázový	titron® C
IV. Údaje o systému (pokračování)				
Napájení systému a provozní podmínky				
Vstupní napětí	190–264 V, 47–63 Hz	✓	✓	✓
Max. příkon	7,5 kVA			
Střídač s funkcí nabíjení baterie	230 V ±2 %, 50 Hz ±0,1 %, 700 W / 800 VA			
Nabíječka	13,2–14,4 V DC, 35 A			
Okolní podmínky				
Okolní teplota	VN prostor: –20 °C až +50 °C Obslužný prostor: 0 °C až +50 °C	✓	✓	✓
Teplota pro skladování	–20 °C až +60 °C			
Mobilní napájení				
Synchronní generátor[1)]	7 kVA, 230 V	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Elektronický generátor[1)]	5 kVA, 230 V	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Systém Battery-Power	pro akumulátorový provoz, kapacita akumulátoru 5,5 kWh, 230 V	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Klimatizační přístroje				
Teplovzdušný ventilátor	230 V, 2 000 W	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk
Klimatizace	230 V	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk	Volitelný doplněk

✓ = součást dodávky / volitelný doplněk = k dispozici na dotázání / – = není k dispozici

[1)] Typ se může lišit v závislosti na konfiguraci systému

Chcete se o tomto produktu dozvědět víc?
Kontaktujte nás: www.baur.eu > BAUR worldwide

Datový list: BAUR GmbH · 896-382-5 · 10.2026 · Změny vyhrazeny