

ENTEISUNGSTECHNIK KUPRO



Enteisungstechnik KUPRO

12. Januar 2021

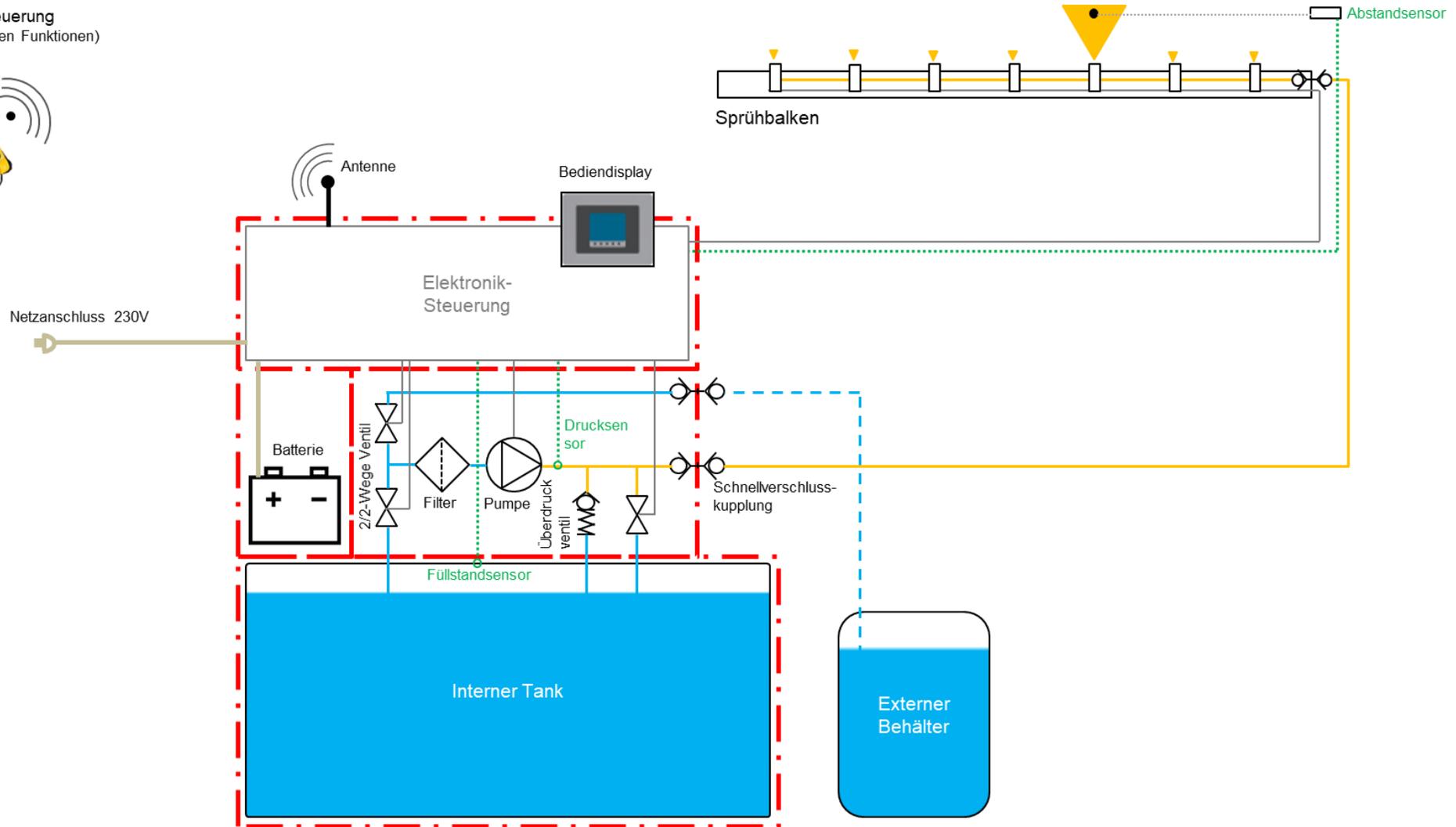
Kummler+Matter

Design



Prinzipschema

Funkfernsteuerung
(mit reduzierten Funktionen)

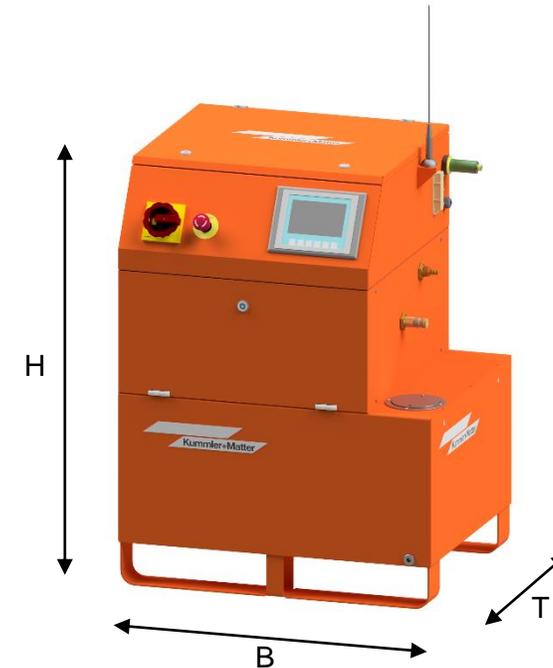


Funktionsvideo



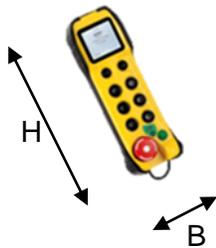
Technische Spezifikationen (1/3)

Technische Spezifikationen Pump- und Steuereinheit		
Geometrie		
Breite (B)	mm	750
Tiefe (T)	mm	600
Höhe (H)	mm	1000 (ohne Antenne)
Gewicht (leer)	kg	~125
Leistungsdaten		
Arbeitsdruck	bar	0-9
Max. Druck	bar	10
Anschlussdaten		
Netzspannung	V	230 (50 Hz)
Anschlussleistung	W	ca. 200
Optionales Batteriepaket		
Batterie- Betriebsdauer	h	~10
Batteriespannung	V	24
Gewicht	kg	~15

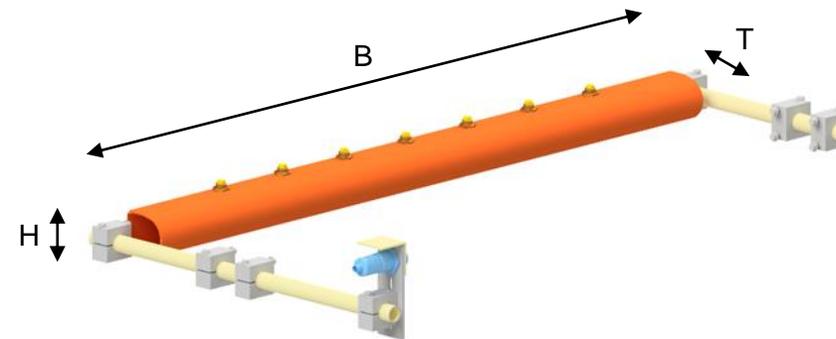


Technische Spezifikationen (2/3)

Technische Spezifikationen Funkfernbedienung		
Geometrie		
Breite (B)	mm	75
Tiefe (T)	mm	50
Höhe (H)	mm	235
Gewicht (leer)	kg	0.5
Leistungsdaten		
Batterielaufzeit	h	~10
Ladedauer	h	~3
Reichweite	m	bis zu 100



Technische Spezifikationen Sprüheinheit		
Geometrie		
Breite (B)	mm	1100
Tiefe (T)	mm	65
Höhe (H)	mm	65
Gewicht (leer)	kg	~4
Leistungsdaten		
Fördermenge Düsen	l/min	0.35-0.6
Max. Druck	bar	10

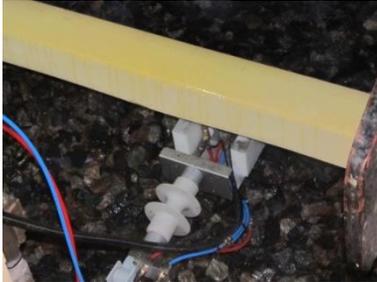


Technische Spezifikationen (3/3)

Technische Spezifikationen Betrieb		
Anlagenspezifikationen		
Fahrleitungsspannung	V	bis 1500
Betriebsgeschwindigkeit	km/h	bis 65 (da kontaktlos quasi keine Begrenzung)
Verbrauch Sprühmittel	l/km	~0.9-1.4 (je nach Einstellung)
Anwendungstemperaturbereich	°C	-20° bis +5°
Geräuschemission		
Schalldruckpegel	dB(A)	< 70
Betriebsstoffe		
Enteisungsmittel	-	ProFil Pro
Wirkungsdauer	Tage	5-7 (witterungsabhängig)



Referenzen (1/2)



HKL
Helsinki
Finnland

ProFil 3S
(Spezial für 3. Schiene)
Seit 2011



BDWM
Bremgarten
Schweiz

ProFil 3v
Seit 2014



BLT
Basel
Schweiz

ProFil 3v
Seit 2015



NSTCM
Nyon
Schweiz

ProFil 3v
Seit 2016



TEC
Charleroi
Belgien

ProFil 3V
Seit 2017



Ferrovia
Monte Generoso
Schweiz

ProFil 3V
Seit 2017

Referenzen (2/2)



RET
Rotterdam
Niederlande

ProFil 3V
Seit 2018



AVA
Aarau
Schweiz

PROFIL 1500V
Seit 2019



TTC
Toronto
Kanada

PROFIL 1500V
Seit 2019



VGf
Frankfurt
Deutschland

KUPRO 1500V
Seit 2020

- ✓ Ideal für präventives Behandeln des Fahrdrachts gegen Eisbildung
 - Reduzierung von Betriebsausfällen bedingt durch Eis
 - Reduzierung von Materialverschleiss an Fahrdraht und Pantograph
- ✓ Nicht aggressives Enteisen des Fahrdrachts
 - Kein Abkratzen
 - Keine Überhitzung des Fahrdrachts
- ✓ Flexible Verwendung des Systems in/auf vorhandenen Fahrzeugen (z.B. Wartungsfahrzeugen, Güterwagen oder in einem transportablen Container)
- ✓ Geringes Gewicht der Sprüheinheit
 - Erlaubt Montage direkt an Pantograph
- ✓ Ökonomischer Verbrauch durch Fahrdrachterkennung und individuelle Düsenansteuerung
- ✓ Autarker Betrieb der Anlage durch optionale Batterie möglich (bis zu 10 Stunden)
- ✓ Einfache Softwareupdates durch Fernwartung möglich
- ✓ Kabellose Steuerung und Überwachung des Systems durch Funkfernbedienung
- ✓ Grosses Tankvolumen von etwa 130 Liter
- ✓ Zusätzlicher Anschluss um aus externem Behälter anzusaugen
- ✓ Kompaktes und robustes Design
- ✓ Einfaches und intuitives Handling
- ✓ CE und UL zertifiziert

**DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**



Name Vortragender
Funktion

www.kuma.ch
kuma@kuma.ch

Kummeler+Matter