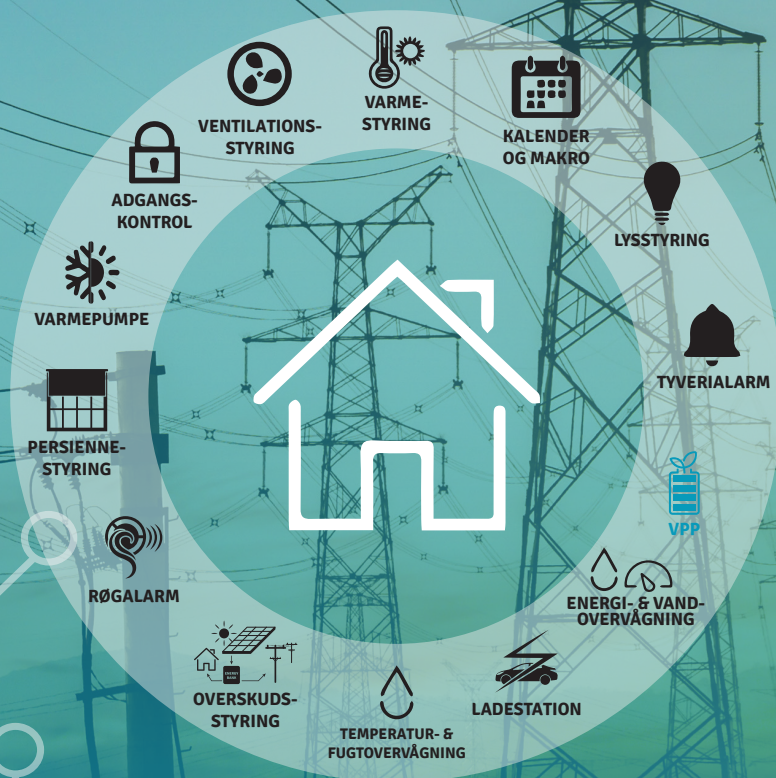


## PowerBox-20C2H500K

Intelligent, Pålidelig og Straks Energilagringssystem (ESS)



# PowerBox-20C2H500K



Opbevaring af strøm spiller en kritisk rolle i opnåelse af et fossilfri elektrisk system, og levering af strøm med den rette elkvalitet til opnåelse af en pålidelig el-infrastruktur. Med yderligere vind og sol bliver energiproduktionen mere variabel, og for at sikre en robust og pålidelig el-infrastruktur er Straks ESS afgørende. En kritisk komponent er her et robust, pålideligt og straks energilagringssystem (EnergyStorageSystem/ESS) bagved elmåleren.

PowerBox, et høj effektivt, alt-i-en-container batteri ESS løsning giver kommercielle, industrielle og institutionelle brugere et intelligent, pålideligt og straks ESS system. Som det førende BESS produkt, så er PowerBox certificeret iht. UL1973, UL9540A, IEC62619, CE, UN38.3, som sikrer en robust og sikker strømforsyning.

PowerBox-20C2H500K, har en kapacitet på 1.104kWh@20ft GP, og er ideel for de fleste energiforsyninger og kommercielle, industrielle og institutionelle applikationer, såsom alternative energifarme (vind eller solceller), fabrikker og bygninger. Den integrerede og nemt at installere alt-i-en-container batteri ESS løsning forbindes nemt og er kompatible med BMSystemet CleverHouse fra SoftControl. Begge dele er cloudbaseret, og giver en fleksibel og effektiv brugerplatform.

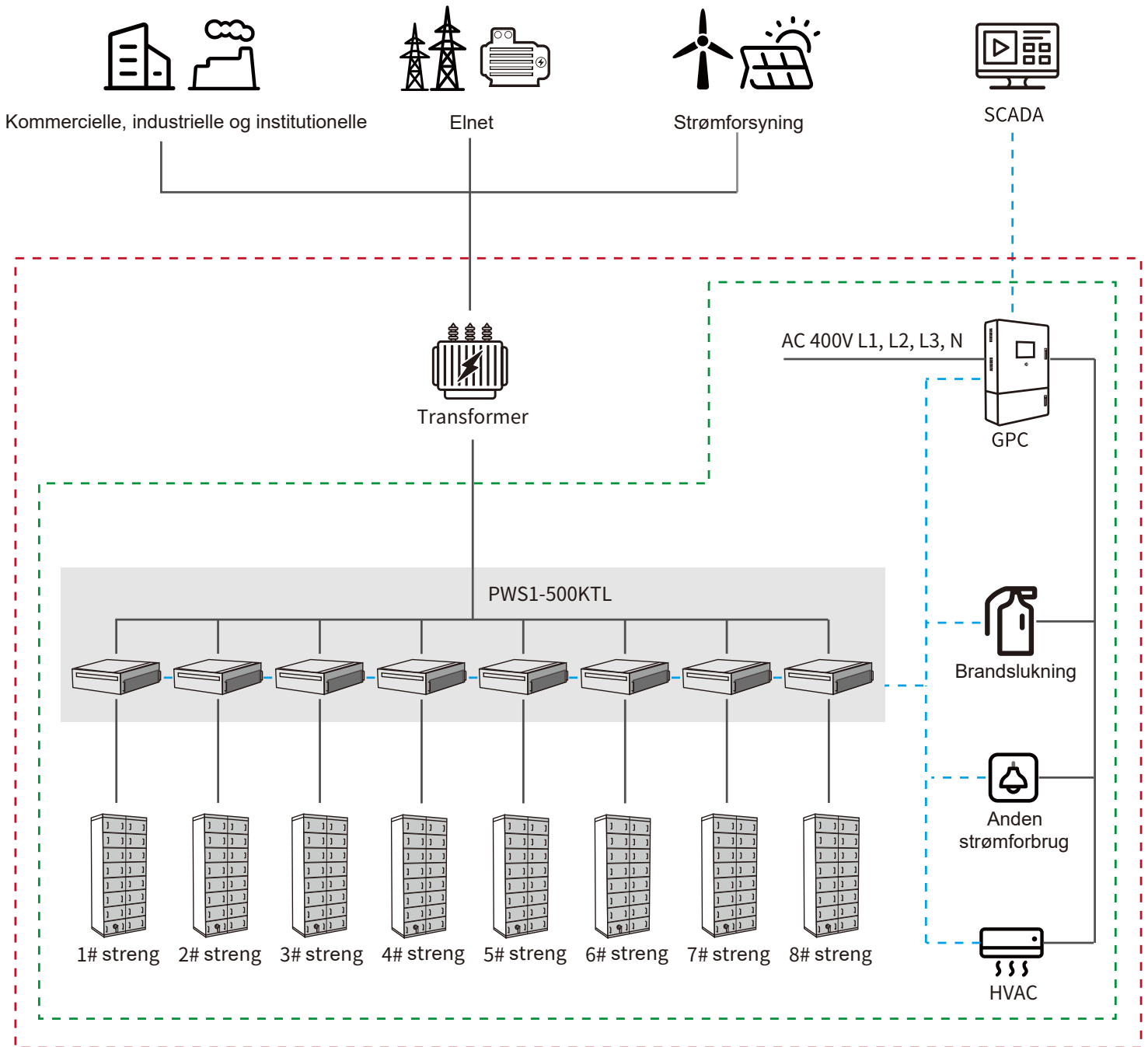
## Applikationsområder

- Jævn elkvalitet
- Volt, Frekvens Support og Modulering
- Peak Valley Arbitrage
- Demand Management
- Microgrid



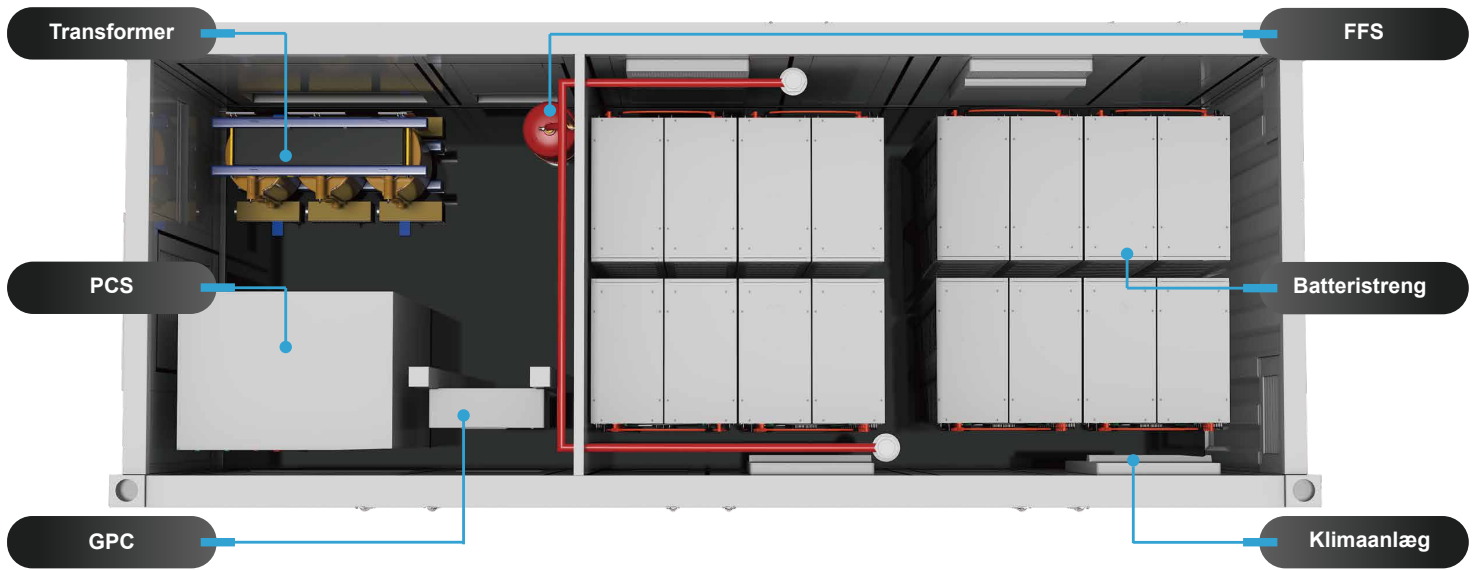
# Systemtopologi

Strøm ——— Kommunikation - - - - Container Oversigt-NA - - - - Container Oversigt-EX - - - -



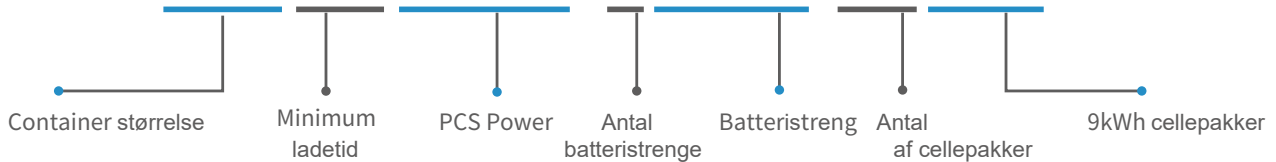
Mere energi	Alt-i-ét Design	Simpel O&M	Sikker & pålidelig
Optimering af batteripakke Optimering af streng	AC/DC alt-i-ét-design Reducering af initial investering	Ingen periodisk balancering Færre ekspert "site-visits"	Modulært design Høj opetid

## □ Produkt Layout



## □ Produkt Model Definition

# 20C2H500K-8S138-15P9



## □ Produktkonfiguration

Produktmodel	Batteri strengtype	Nominal kapacitet	AC forbindelse	Isolation	Strømforsyning i volt	Dimensioner (LBH mm)
20C2H500K-NA	S138-15P9	1.104kWh	3-faset 4-Wire+PE	Indbygget transformer	480V	6.058x2.438x2.591mm
20C2H500K-EX			3-faset+PE	Uisoleret	400V	

# Systemets tekniske specifikationer

Emne	20C2H500K-NA	20C2H500K-EX
<b>DC Data</b>		
Batterikemi	Lithium Iron Phosphate (LFP)	
Batterilevetid	80% Retention with 5,000 Cycles @ 1C 25°C	
Battericelle specifikation	3.2V/90Ah	
Streng konfiguration	2P240S	
Antal strenge	8	
Nominel energikapacitet	1.1MWh	
Nominel DC energikapacitet	1,105.92kWh	
Nominel spænding	768V	
Voltområde	672V~852V	
CTS kommunikationsinterface	RS485, Ethernet, CleverHouse	
CTS kommunikationsprotokol	Modbus RTU, Modbus TCP, CleverHouse	
<b>AC Data</b>		
Nominel AC effekt	500kW	
Maks. AC effekt	550kW	
Nominel spænding	480V	400V
Netspændingsområde	432~528V(konfigurerbar)	342~418V(konfigurerbar)
AC strømhastighed	601.4A	721.7A
Output THDi	< 3%	
AC PF	0.1~1 leading or lagging (kontrollerbar)	
AC output	3-faset 4-Wire+PE	3-faset+PE
<b>General Data</b>		
Dimensionering uden godkendelser (LxBxH)	6.058x2.438x2.591mm	
Systemvægt	20t	18.7t
IP beskyttelse	IP54	
Omgivelsestemperatur	-20~40°C	
Relativ luftfugtighed	0~95% (ikke-kondenserende)	
Maks. højdemetre	3000m/10000feet (> 2000m/6500feet nedsættelse)	
DC Kølekoncept	HVAC	
Kompatible brandslukningssystemer	NOVEC1230/FM-200	
Kommunikationsinterfacer	RS485, Ethernet, GPRS, CleverHouse	
Certifikater	UL9540, IEC62933, UN3536, etc	

# □ Nøglekomponenter



- 1C opladning/forbrug
- Strømforsyningen kan være enkelt batteristreng eller parallelle batteristreng;
- Nem konfiguration og vedligehold

## Batteristreng-S138

Emne	Data
Batterimodul	S138-15P9
Antal pakker	15
Nominel kapacitet	138.24kWh
Nominel spænding	768V
DC spændingsområde	672V~852V
Cellepakke	25.6V/180Ah@2P16S
Kommunikation	Ethernet, CAN, RS485
Livstid	>5,000 cycles@1C, 25°C
Dimension (LxBxH)	800x750x2.050mm
Vægt	1,467kg
Certifikater	UL1973, UL9540A, IEC62619, CE , UN38.3

## Strømkonverteringsystem



- Single-stage tre-niveau modularisering
- Multi-brand input til reduktion af batteriserie og parallelle forbindelser

Emne	PWS1-500KTL-NA	PWS1-500KTL-EX
Batteriområde i volt	630~900V	600~900V
Maksimum DC strømstyrke	873A	
Nominel AC effekt	500kW	
Maksimum AC effekt	550kW	
Nominel spænding	480V	400V
Netspændingsområde	432V~528V	342V~418V
AC strømhastighed	601.4A	721.7A
Output THDi	≤3%	
Justerbar PF	1(leading)~1(lagging)	
Spændingsfrekvens (net)	60Hz(59.5~60.5Hz)	50/60±2.5Hz
Isoleringsteknik	Built-in Transformer	Non-isolation
Dimension (L x D x H)	2.200x800x2.160mm	1.100x800x2.160mm
Vægt	2.000kg	600kg

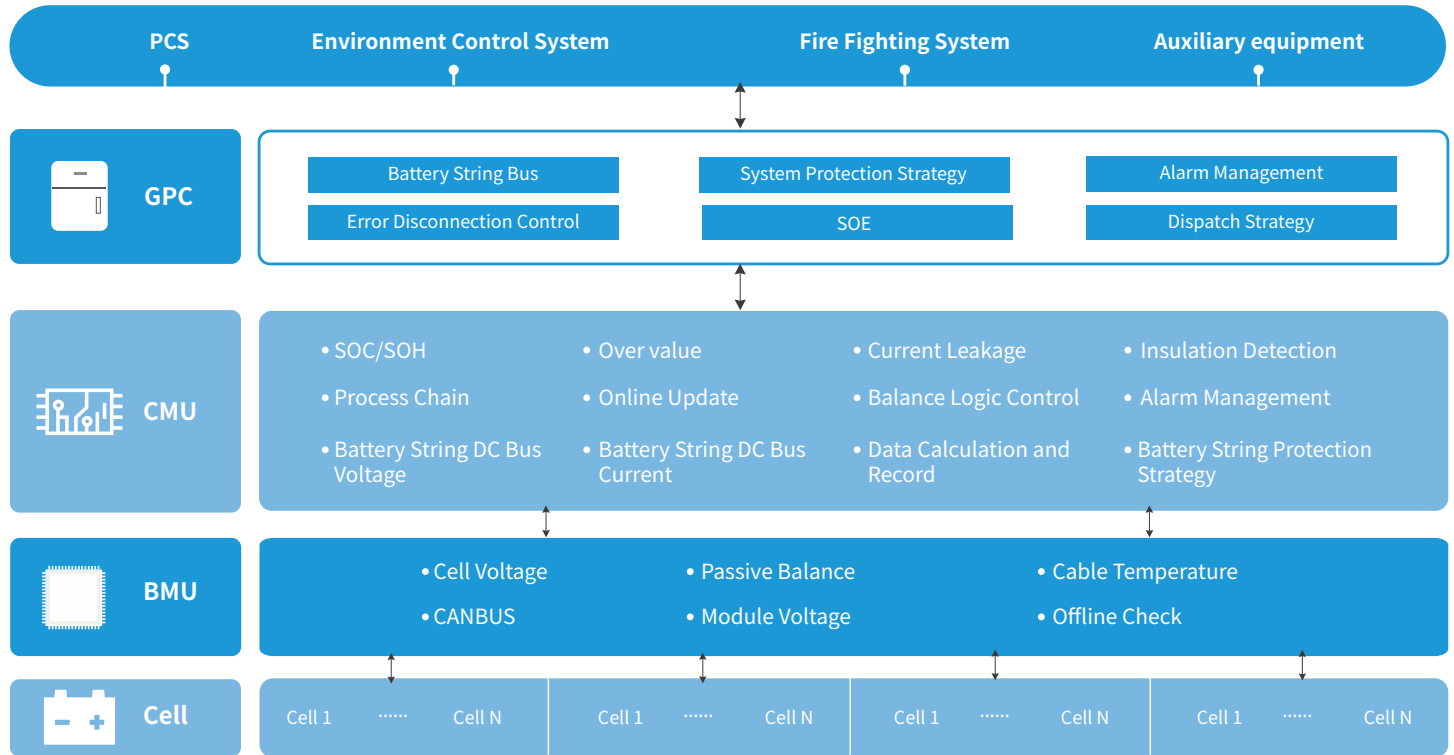
## GridPoint Controller (GPC)



- Alsidig signal indgange/udgange
- Omfattende logisk styring
- Multiniveau elektrisk og styringsbeskyttelse
- Intelligent kommunikationsstyring
- Smpel konfiguration

Emne	Data
Spændingsinterface	AC220V/DC24V
Kommunikation	Modbus RTU, Modbus TCP, CleverHouse
Relæ	24 stem node input / output
Netværks kontrol applikation	Peak shifting and valley filling, peak cutting, smooth renewable energy output curve
Offline kontrol applikation	Backup power supply, PV/DG/EV/ESS integrated micro-grid control

# □ BMS with Real-time Passive Balance



BMU		CMU	
Cell Voltage Measurement Accuracy	±5 mV	Battery String Voltage Measurement Range	100~1,000V
Cell Voltage Monitoring Interval	≤200ms	Battery String Voltage Measurement Accuracy	±1%
Cell Temperature Measurement Accuracy	±2°C	Battery String Voltage Monitoring Interval	≤100ms
Cell Temperature Measurement Interval	≤3s	Battery String Current Measurement Range	±300A
Cell Current Balance	Passive Balance, 150mA MAX	Battery String Current Measurement Accuracy	≤1%
Cell Voltage Measurement Range	1~5 V	Battery String Current Monitoring Interval	≤50ms
Over-current Protection	250A/1s	SOC Calculation Accuracy	≤8%
Short-Circuit Protection	500A/10ms	Input Insulation Resistance	≥10MΩ, 1,000VDC

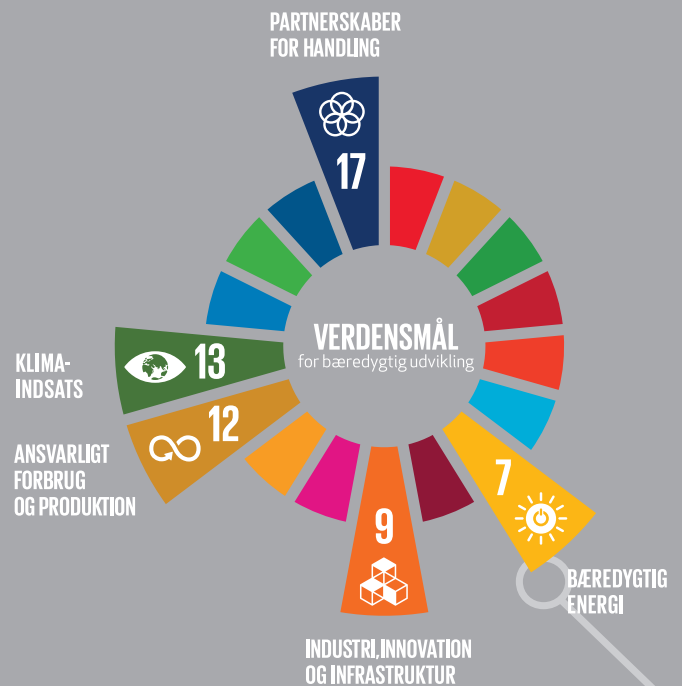
## NOTER

- Produktdimensioner og fysiske udseende i denne brochure er nominelle og stilles til rådighed for vores kunders bekvemmelighed.
- Leverandøren forbeholder sig ret til at foretage ændringer fra tid til anden uden forudgående varsel, hvilket kan ændre de viste mål og fysiske udseende.
- Vi anbefaler derfor, at du rådfører dig med en SoftControl-forhandler inden dit køb.

## SoftControl udvikler og leverer intelligente, tekniske installationer til både private og erhverv.


Med online styring og overvågning af alt lige fra energi, el, vand, varme, temperatur, fugt, tyverialarmer, solceller, varmepumper til ventilation kan du spare på forbruget, men også opnå sikkerhed, komfort og overblik.

Hos SoftControl hjælper vi vores kunder til den bæredygtige omstilling ved at støtte op om følgende af FNs Verdensmål.



Følg os på  

CVR nr.: 34087245

 Vodskovvej 135, 9310 Vodskov

 salg@softcontrol.dk

 www.softcontrol.dk

 +45 70 25 78 50

**SoftControl** 