

# Smarte Abgrenzeinheit VCSD

Voltage Controlled Smart Decoupling Device



## Sicherheit für Pipelines und Personen

### Das Problem: Fremdspannungen

Pipelines können aufgrund ihrer guten Isolierung fremde Spannungen aufnehmen. Das geschieht vor allem dort, wo Rohrleitungen ihre Trassen mit Bahnstrecken oder Hochspannungsleitungen teilen. Diese Fremdspannungen führen zu hoher Berührspannung und gefährden Personen, die an einer Pipeline arbeiten oder diese zufällig berühren. Außerdem können sie an den Leitungen Wechselstromkorrosion (AC-Korrosion) herbeiführen und damit die Transportsicherheit nachteilig beeinflussen.

### Die Lösung: Überspannungen begrenzen

Die intelligente Abgrenzeinheit VCSD schützt Pipelines und Personen vor stationären, temporären und transienten Überspannungen. Stationäre AC-Spannungen werden durch den spannungsgesteuerten Kurzschließer der Abgrenzeinheit auf einen voreingestellten Wert begrenzt. Das gewünschte KKS-Potential (DC-Potential) der Pipeline wird dabei **nicht** negativ beeinträchtigt.



Typ / Art.-Nr.	VCSD 40 IP 65 / 923 401	
	Begrenzungsspannung*	Ableitstrom
Transient (bis 1 ms)	$\leq 1,25$ kV	100 kA
Temporär (bis 200 ms)	$\leq 400$ V ( $AC_{eff}$ )	1,1 kA $_{eff}$
Stationär (> 200 ms)	max. 50 V ( $AC_{eff}$ ) (einstellbar 3 ... 50 V)	40 A $_{eff}$ (dauerhaft)

\* Erfüllt folgende Vorgaben: AfK-Empfehlung Nr. 3 incl. Beiblatt / DIN EN 50443



### Schutzziele im Überblick:

- Fremdspannungen beherrschen
- AC-Korrosion vermeiden
- Pipelines und Personen schützen



### CE-konforme Schutzlösung VCSD:

Als herstellergeprüftes und CE-zertifiziertes Komplett-System gibt es diese Schutzlösung nur von DEHN!

## SICHER und SMART! Ihre Vorteile mit der smarten Abgrenzeinheit VCSD auf einen Blick:



### Sicherheit für Ihre Mitarbeiter – zu jeder Zeit

Das Begrenzungsverhalten des VCSD liegt immer unterhalb vorgegebener Grenzwerte. Sogar im abgeschalteten Zustand begrenzt die smarte Abgrenzeinheit stationäre Überspannungen auf 50 V. Dieser Wert ist für Personen ungefährlich.



### Smarte Unterstützung – bei Ihrer täglichen Arbeit

Bestens informiert: Durch die Einbindung des VCSD in KKS-Monitoring-Systeme liegen permanent aktuelle Daten vor. Die integrierte USB-Schnittstelle liefert kontinuierlich Messwerte wie Ableitstrom, Pipelinespannung oder Gerätetemperatur.



### Sparen Sie Zeit – Prüfen und Messen leicht gemacht

Ein An- und Abklemmen bei KKS-Messungen ist nicht notwendig: Die Abgrenzeinheit ist von der Leitwarte aus fernbedienbar. Ein weiterer Vorteil für Sie: Dank integrierter Selbsttest-Routine kann der VCSD einfach und schnell geprüft werden.



Erfahren Sie mehr:

[www.de.hn/vcscd](http://www.de.hn/vcscd)

Informationen zu unseren eingetragenen Marken („Registered Trademarks“) finden Sie im Internet unter Short-Link: [de.hn/uem](http://de.hn/uem). Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

DEHN SE + Co KG  
Tel. +49 9181 906-0  
info@dehn.de

# Smart decoupling device VCSD

Voltage Controlled Smart Decoupling Device



## Safe pipelines – safe people

### Problem: External voltages

Due to their good insulation, pipelines are prone to external voltages. This is particularly the case where pipelines run alongside railway lines or high-voltage lines. These external voltages lead to high touch voltages and present a risk to people working on pipelines or who accidentally touch them. In addition, they can cause alternating current corrosion (AC corrosion) on the pipelines, thus adversely affecting the reliability of pipelines.

### Solution: Limitation of surges

The smart decoupling device VCSD protects pipelines and people from long-duration, temporary and transient overvoltages. Long-duration AC voltages are limited to a preset value by the voltage-controlled short-circuiter of the decoupling device. This does **not** negatively affect the desired cathodic protection potential (DC potential) of the pipeline.



Type / Part No.	VCSD 40 IP 65 / 923 401	
	Limiting voltage*	Discharge current
Transient (up to 1 ms)	$\leq 1.25$ kV	100 kA
Temporary (up to 200 ms)	$\leq 400$ V (AC <sub>rms</sub> )	1.1 kA <sub>rms</sub>
Long-duration (> 200 ms)	max. 50 V (AC <sub>rms</sub> ) (adjustable from 3 to 50 V)	40 A <sub>rms</sub> (permanently)

\* Fulfills the following specifications: AfK recommendation no. 3 including supplement / EN 50443



### Protection goals in a nutshell:

- Coping with external voltages
- Avoiding AC corrosion
- Protecting pipelines and people



### CE-compliant protection solution VCSD:

This manufacturer-tested and CE-certified complete system is only available from DEHN!

## SAFE and SMART! Your benefits from the smart decoupling device VCSD in short:



### Staff safety – at all times

The limiting performance of the VCSD is always below the normative limit values. Even when it is switched off, the smart decoupling device limits long-duration overvoltages to 50 V and therefore to a value which is harmless for human beings.



### Smart support – with your daily work

Well informed: By integrating the VCSD in cathodic protection monitoring systems, you stay informed about the status of your pipeline. The integrated USB interface continuously delivers measured values such as discharge current, pipeline voltage or device temperature.



### Save time – test and measure the easy way

No need to connect and disconnect to get cathodic protection measurements: The decoupling device can be controlled remotely from the control room. Another advantage for you: Testing the VCSD is quick and easy thanks to its integrated self-test routine.



Find out more:

[www.dehn/vcsd-en](http://www.dehn/vcsd-en)

For information on our registered trademarks, please visit short link: [de.hn/tm](http://de.hn/tm). We reserve the right to make technical changes. We accept no liability for misprints or errors. All images are without obligation.