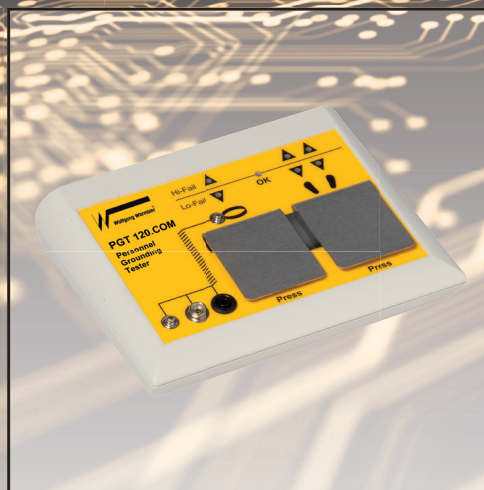


Wolfgang Warmbier®



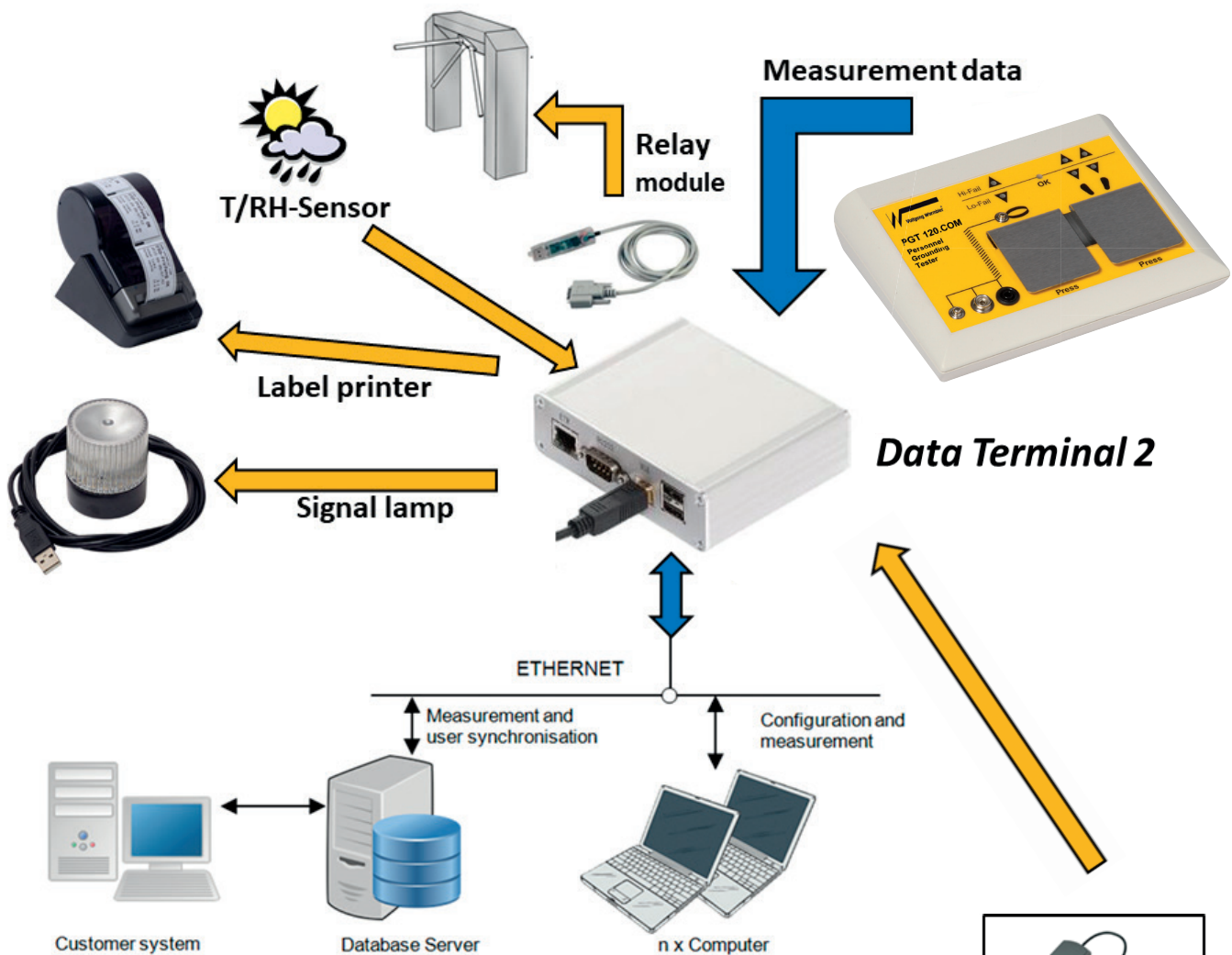
PGT® 120
PGT®120.COM / DATA TERMINALS DT2 / DT3 & V018

PGT®120.COM Installationsmöglichkeiten / installation examples



PGT®120.COM AM DREHKREUZ / AT TURNSTILE GATE





DE

Das „Data Terminal DT2“ protokolliert die Messdaten des Personnel Grounding Testers PGT120.COM

- Speicherung der Messergebnisse über einen Zeitraum von maximal 30 Tagen im Data Terminal
- Benutzeridentifikation über HID-kompatiblen Karten- oder BARCODE-Leser möglich (HID = Human Interface Device)
- LAN-Schnittstelle für die Übermittlung der Daten an einen PC oder SERVER
- RS232-Schnittstelle für das Einlesen der Daten vom PGT120.COM
- Zwei USB-Schnittstellen für Eingabegerät/RFID Kartenleser, T/F-Fühler, Etikettendrucker, USB-Relais-Modul oder Signalleuchte
- Abmessung: 105 x 84 x 30 mm

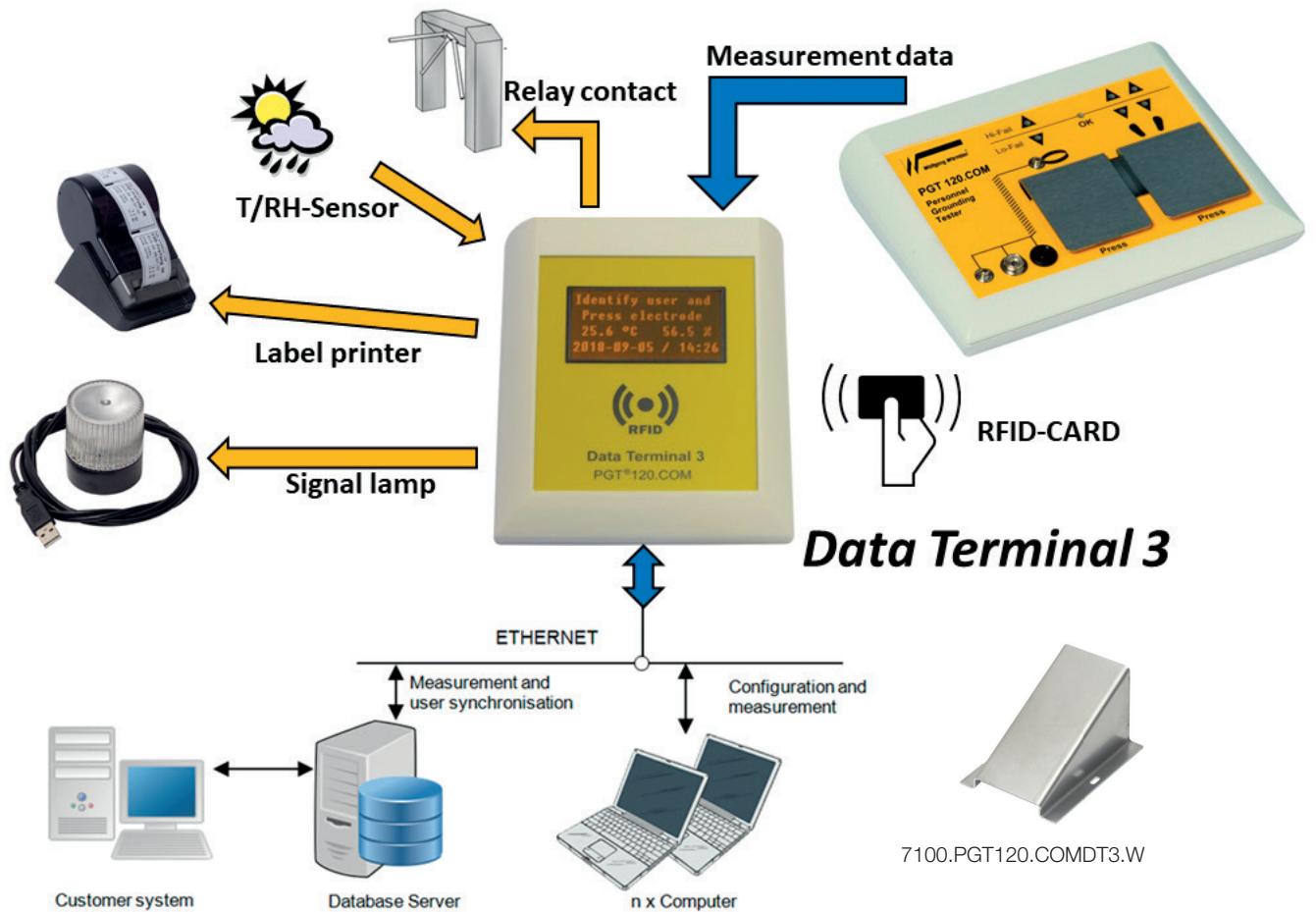
EN

The „Data Terminal DT2“ records the Personnel Grounding Tester’s measurement data

- 30 days measurement data storage in data terminal
- User identification via card reader and id card possible
- Remote PC functions when connected to network
- RS232 interface for reading the data from the PGT120.COM
- Two USB interfaces for input device / RFID card reader, T/H sensor, label printer, USB relay module or signal light
- Dimension: 105 x 84 x 30 mm



Art.: 7100.PGT120.COM.DT3



DE

Das „Data Terminal DT3“ protokolliert die Messdaten des Personnel Grounding Testers PGT120.COM, zeigt Informationen über ein Display an und hat einen eingebauten RFID-Leser (Legic):

- Speicherung der Messergebnisse über einen Zeitraum von maximal 30 Tagen im Data Terminal
- LAN-Schnittstelle für die Übermittlung der Daten an einen PC oder SERVER
- RS232-Schnittstelle für das Einlesen der Daten vom PGT120.COM
- Vier USB-Schnittstellen für Eingabegerät, T/F-Fühler, Etikettendrucker, USB-Relais-Modul oder Signalleuchte
- Abmessung: 120 x 150 x 63 mm



Video DE

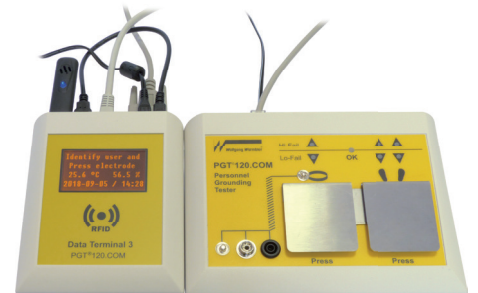
EN

The „Data Terminal DT3“ with integrated card reader, records the Personnel Grounding Tester's measurement data and shows the information in the integrated display

- 30 days measurement data storage in data terminal
- Remote PC functions when connected to network
- RS232 interface for reading the data from the PGT120.COM
- Four USB interfaces for input device T/H sensor, label printer, USB relay module or signal light
- Dimension: 120 x 150 x 63 mm

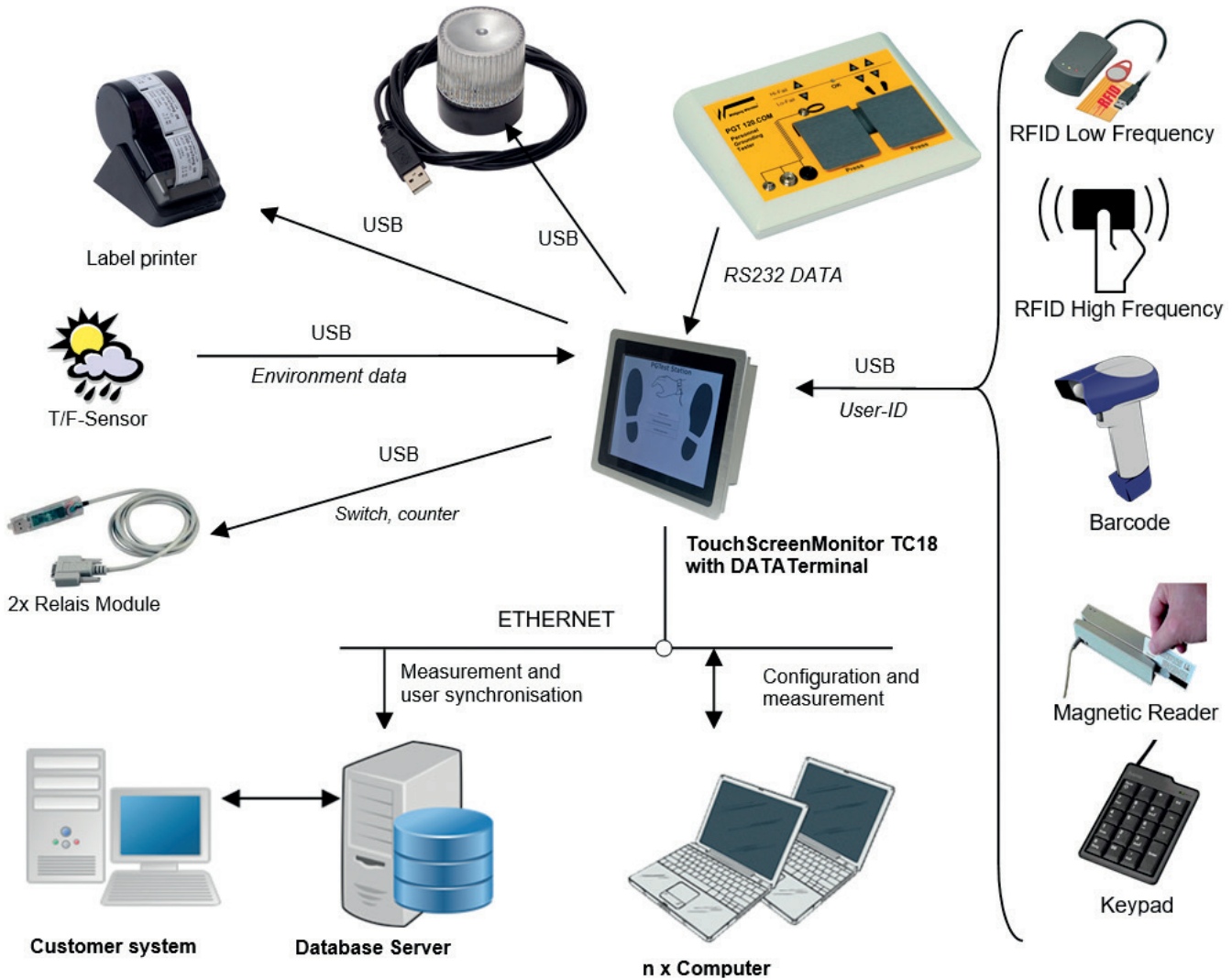


Video EN



Mit einer zusätzlichen Adapterplatte und einer Wandhalterung kann das DT3 an den Standfuß 1801.G.P.TERM montiert werden. Siehe Seite 2

With an additional adapter plate and a wall mounting plate, the DT3 can be mounted on the base 1801.G.P.TERM. See page 2



DE

Das „Data Terminal TC 18 mit TouchScreenMonitor“ protokolliert die Messdaten des PersonnelGrounding Testers PGT120.COM

- Anzeige der Testergebnisse und Nutzerdaten auf dem Monitor
- Speicherung der Messergebnisse über einen Zeitraum von maximal 30 Tagen im Data Terminal
- Benutzeridentifikation über HID-kompatible Karten- oder BARCODE-Leser möglich (HID = Human Interface Device)
- LAN-Schnittstelle für die Übermittlung der Daten an einen PC oder SERVER
- RS232-Schnittstelle für das Einlesen der Daten vom PGT120.COM
- Vier USB-Schnittstellen für Eingabegerät/RFID Kartenleser, T/F-Fühler, Etikettendrucker, USB-Relais-Modul oder Signalleuchte
- Abmessung: 288 x 231 x 58 mm
- Befestigung: Frontplatten-Einbau sowie Befestigung für VESA 75 x 75 / 100 x 100 mm
- Es können zwei eigene Videos auf den TC18 übertragen werden (1 x Anleitungsvideo / 1 x Demonstrationsvideo)



Video DE

EN

The „Data Terminal TC 18 with TouchScreenMonitor“ logs the measurement data of the PersonnelGrounding Tester PGT120.COM

- Display of test results and user data on the monitor
- 30 days measurement data storage in data terminal
- User identification via card reader and id card possible
- Remote PC functions when connected to network
- RS232 interface for reading the data from the PGT120.COM
- Four USB interfaces for input device / RFID card reader, T/H sensor, label printer, USB relay module or signal light
- Dimension: 288 x 231 x 58 mm
- Mounting: Front panel mounting and mounting for VESA 75 x 75/100 x 100 mm
- Two separate videos can be transferred to the TC18 (1 x instruction video / 1 x demonstration video)



Video EN



Art.: 7100.PGT120.TEST.V18



Test: OK



Test: FAIL

PGTest Station für PGT®120.COM mit Touchscreen-Datenterminal und Temperatur/Luftfeuchtefühler inkl. Fersenbandhalter



Video DE

PGTest Station for PGT®120.COM with Touchscreen-data terminal and temperature/humidity sensor incl. wall mounted container



Video EN

Messdatenansicht TC 18 / View measurement data TC18

	Date	Name / ID	Shoe left	Shoe right	Wrist/Smock	Result	Temp.	RH
1	2018-02-09 12:56					258	23 C	33 %
2	2018-02-09 12:57	Willig Hubert			2.4 MΩ	2048	23 C	38 %
3	2018-02-09 12:57	Willig Hubert			2.7 MΩ	40	23 C	38 %
4	2018-02-09 12:58	Willig Hubert			2.7 MΩ	40	23 C	38 %
5	2018-02-09 12:59	Pfeifle Rainer			3.1 MΩ	OK	23 C	32 %
6	2018-02-10 11:22	Pfeifle Rainer	39.3 MΩ	37.4 MΩ	3.4 MΩ	OK	25 C	30 %
7	2018-02-10 11:23	Steiner Gerhard			2.6 MΩ	OK	25 C	30 %
8	2018-02-10 11:23	Speicher Juergen	29.9 MΩ	31.4 MΩ		2048	25 C	34 %
9	2018-02-10 11:23	Speicher Juergen			2.5 MΩ	OK	25 C	34 %
10	2018-02-10 11:24	Speicher Juergen			2.4 MΩ	OK	25 C	30 %
11	2018-02-10 11:25	Steiner Gerhard	28.8 MΩ	33.5 MΩ	2.6 MΩ	OK	25 C	30 %
12	2018-02-10 11:25	Pfeifle Rainer	31.3 MΩ	32.5 MΩ	2.6 MΩ	OK	25 C	30 %
13	2018-02-10 11:25	Pfeifle Rainer	28.9 MΩ	30.8 MΩ	2.6 MΩ	OK	25 C	34 %
14	2018-02-10 11:29	*Willig Hubert				1026	25 C	30 %
15	2018-02-10 11:29	*Willig Hubert				1026	25 C	36 %
16	2018-02-10 11:30	Speicher Juergen			2.5 MΩ	OK	25 C	30 %
17	2018-02-10 11:30	Pfeifle Rainer				2050	25 C	30 %
18	2018-02-10 11:30	Pfeifle Rainer			2.4 MΩ	2048	25 C	30 %
19	2018-02-10 11:30	Pfeifle Rainer	26.7 MΩ	29.5 MΩ	2.5 MΩ	OK	25 C	30 %
20	2018-02-10 11:30	Pfeifle Rainer			2.6 MΩ	2048	25 C	36 %
21	2018-02-10 11:30	Pfeifle Rainer	25.1 MΩ	27.1 MΩ	2.6 MΩ	OK	25 C	36 %
22	2018-02-10 11:33	Pfeifle Rainer	25.7 MΩ		2.5 MΩ	32	25 C	30 %
23	2018-02-10 11:32	Pfeifle Rainer		29.0 MΩ	2.4 MΩ	8	25 C	36 %
24								



Anwendungsbeispiel
sample application

Mustermann Tester 10	
ESD test passed	
2019-09-09/15:47	26.4°C
	48.0%
Shoe Left	4.7 MΩ
Shoe right	5.6 MΩ
Wrist/Smock	5.1 MΩ

7100.PGT120.COM.D.2
Smart Label Printer SLP 650



7100.PGT120.TEST.10
T/F-Fühler (USB)
T/H sensor (USB)



7100.PGT120.TEST.16
USB 4x adapter



7100.PGT120.TEST.13
USB HID Visual Signal



7100.PGT120.TEST.12
Relais Modul for DT2 & TC18



7100.PGT.XK.V3
RFID-Card Reader (Legic)

7100.PGT.XK.ID.V3
Legic RFID-Cards

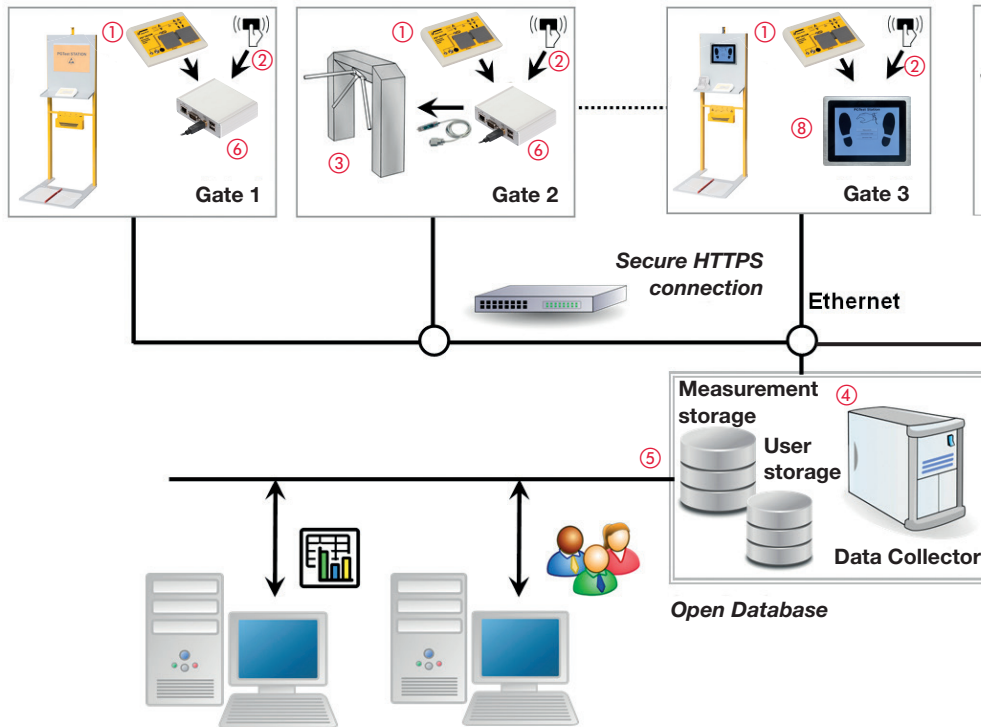


DE

Zentrale Datenpflege für Data Terminal

- Variabel integrierbar in bestehende Infrastruktur
- Bis zu 32 PGT120.COM Stationen können zu einem Verbund zusammengefasst werden
- Kundensysteme können über offene Datenbankschnittstelle angebunden werden
- Messdaten sind in wenigen Sekunden zur Weiterverarbeitung verfügbar
- Unterschiedliche Datenbanken können verwendet werden
- Sichere, verschlüsselte Netzwerkkommunikation

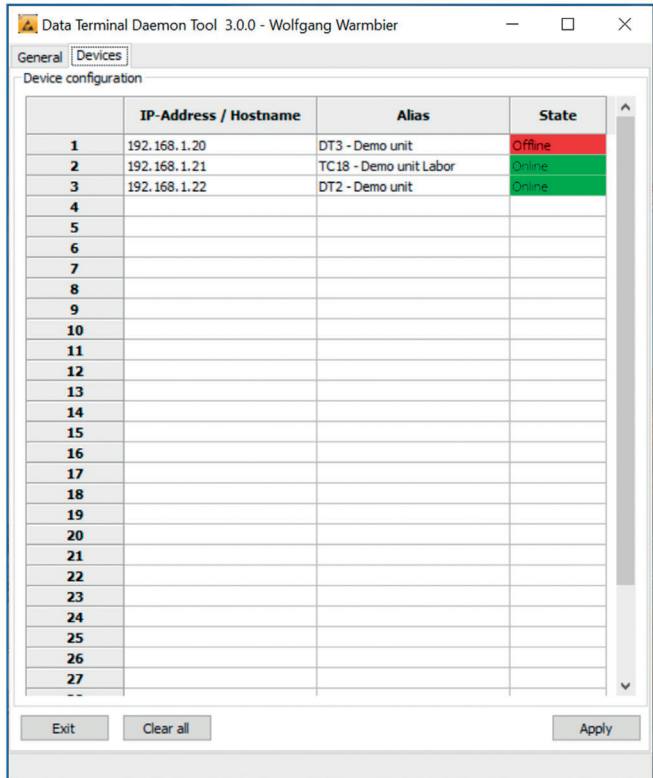
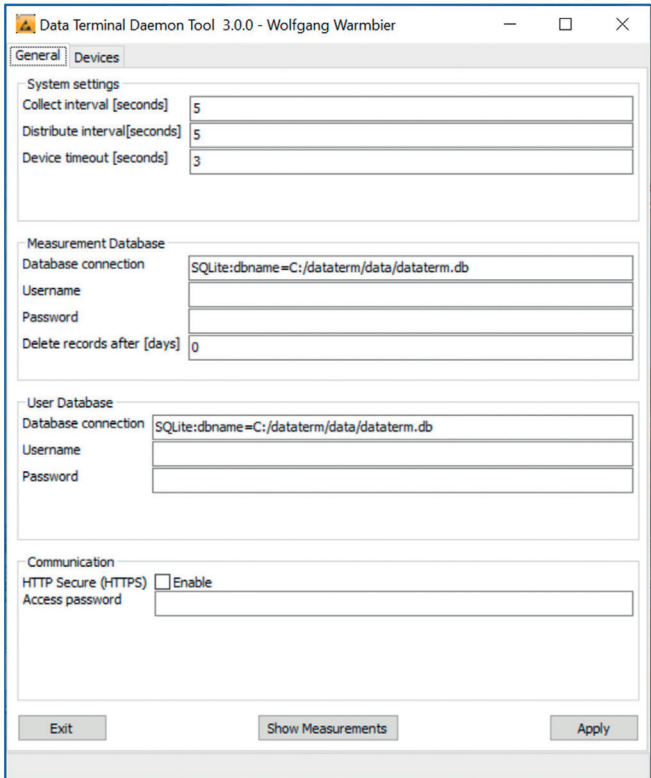
Beispielhafter Systemaufbau: System design example:



- ① Das DataTerminal in Verbindung mit dem PGT120.COM erfasst die Messwerte der ESD-Prüfung.
The Data Terminal in combination with PGT120.COM collects ESD tests measurement data.
- ② Die Benutzeridentifikation erfolgt dabei über ein beliebiges, HID kompatibles USB-Eingabegeräte (RFID/Barcode/Magnetkarte/Tastatur).
User identification with any USB HID input device (RFID, barcode, magnetic card, keyboard).
- ③ Ein optionales USB-Relais steuert die Drehsperre an.
Optional USB relays to trigger a turnstile gate.
- ④ Ein zentraler Serverdienst synchronisiert die Messdaten und Benutzer-IDs aller Stationen.
Central data collecting and control server synchronizes measurement data and access control.
- ⑤ Kundensysteme kommunizieren über eine offene Datenbankschnittstelle.
Open database interface for connecting customer systems.
- ⑥ Data Terminal DT2
- ⑦ Data Terminal DT3
- ⑧ Data Terminal TC18

Messdatenansicht in SQLite
Measurement data in SQLite

#	id	device	unixdate	datetime	rsa	rsl	rsi	rha	era	msa	userid	tmp	hum	username	
1	1025	3	1556952738	2019-05-04 08:52:18	0	5210	7185	3221	DK	OK	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01	
2	1024	3	1556952725	2019-05-04 08:52:05	0	5184	7421	0	2	Wkst/Smook Hi-Fal	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01	
3	1023	3	1556952711	2019-05-04 08:51:51	0	0	0	0	1026	Wkst/Smook Hi-Fal: Service access	010E84F74	0.0	0.0	*SERVICE no ESD test	
4	1022	3	1556952701	2019-05-04 08:51:41	0	5301	6839	0	DK	OK	010E54F44C	0.0	0.0	Mustermann Tester 34	
5	1021	3	1556952694	2019-05-04 08:51:34	0	5507	7236	2991	DK	OK	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01	
6	1020	3	1556950688	2019-05-04 08:18:08	0	5936	7697	0	DK	OK	010E54F44C	0.0	0.0	Mustermann Tester 34	
7	1019	3	1556950669	2019-05-04 08:17:49	0	0	0	0	1026	Wkst/Smook Hi-Fal: Service access	010E84F74	0.0	0.0	*SERVICE no ESD test	
8	1018	3	1556950646	2019-05-04 08:17:29	0	6026	7766	3311	DK	OK	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01	
9	1014	1	1556950617	2019-05-04 08:16:57	0	0	0	0	1026	Wkst/Smook Hi-Fal: Service access	010E84F74	24.6	46.0	*SERVICE no ESD test	
10	1013	1	1556950606	2019-05-04 08:16:46	0	6534	8116	0	DK	OK	010E54F44C	24.6	46.0	Mustermann Tester 34	
11	1012	1	1556950594	2019-05-04 08:16:34	0	6105	8883	3209	DK	OK	420068A1D1	24.6	46.0	Mustermann Tester 01	
12	1017	3	1556950572	2019-05-04 08:16:12	0	0	0	0	1026	Wkst/Smook Hi-Fal: Service access	010E84F74	0.0	0.0	*SERVICE no ESD test	
13	1011	1	1556950561	2019-05-04 08:16:01	0	0	0	0	1026	Wkst/Smook Hi-Fal: Service access	010E84F74	24.3	46.0	*SERVICE no ESD test	
14	1016	3	1556950536	2019-05-04 08:15:36	0	6434	8303	0	DK	OK	010E54F44C	0.0	0.0	Mustermann Tester 34	
15	1015	3	1556950520	2019-05-04 08:15:20	0	0	0	0	3097	Wfmg Measurement	010E5471F5	0.0	0.0	Mustermann Tester 10	
16	1010	1	1556950436	2019-05-04 08:13:56	0	6548	8348	0	2048	Wfmg Measurement	010E5471F5	24.3	46.0	Mustermann Tester 10	
17	1009	1	1556950425	2019-05-04 08:13:45	0	7014	8188	0	DK	OK	010E54F44C	24.3	46.0	Mustermann Tester 34	
18	1008	1	1556950403	2019-05-04 08:13:23	0	6541	7891	3523	DK	OK	420068A1D1	24.3	46.0	Mustermann Tester 01	
19	1007	3	1556950242	2019-05-04 08:10:42	0	0	0	0	3271	2048	Wfmg Measurement	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01
20	1006	3	1556950221	2019-05-04 08:10:21	0	0	0	0	3498	2048	Wfmg Measurement	010E5471F5	0.0	0.0	Mustermann Tester 10
21	1005	3	1556950173	2019-05-04 08:09:33	0	7691	9010	0	DK	OK	010E54F44C	0.0	0.0	Mustermann Tester 34	
22	1004	3	1556950159	2019-05-04 08:09:19	0	7458	9066	3748	DK	OK	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01	
23	1003	3	1556950101	2019-05-04 08:09:21	0	0	0	0	3206	2048	Wfmg Measurement	420068A1D1	0.0	0.0	Mustermann Tester 01



Der zentrale Datenerfassungs- und Kontrollserver synchronisiert Messdaten
 Central data collecting and control server synchronizes measurement data and access control

PGT®120.COM.SOFT USER DATA IN SQLite Studio

SQLiteStudio (v2.1.5)

Datenbanken Tabellen Indizes Trigger Views Window Werkzeuge Hilfe

dataterm.db (SQLite 3)

- Tabellen (2)
 - measdata
 - userdata
- Views (3)
 - not_present_today
 - not_successfully_tested_today
 - successfully_tested_today

userdata (dataterm.db)

Struktur Daten Indizes Trigger DDL

Gitteransicht Formularansicht

#	id	access	userid	name	fname	profile	print
1	1	1-3	420068A1D1	Mustermann	Tester 01	3	1
2	10	1-3	010E5471F5	Mustermann	Tester 10	3	0
3	34	1-3	010E54F4AC	Mustermann	Tester 34	1	1
4	49	1-3	010BE84F74	*SERVICE	no ESD test	0	0

Profile:

- 0 - any test
- 1- shoes
- 2- wrist strap
- 3- shoes & wrist strap

Print:

- 0 - no print
- 1 - print lable



SQLiteStudio (v2.1.5) [measdata (dataterm.db)]

Datenbanken Tabellen Indizes Trigger Views Window Werkzeuge Hilfe

Struktur Daten Indizes Trigger DDL

Gitteransicht Formularansicht

Anzahl Zeilen: 1184

#	id	device	unixdate	datetime	rsg	rsl	rsr	rhg	erg	msg	userid	tmp	hum	username
55	1083	1	1568094642	2019-09-10 07:50:42	0	0	7720	2908	8	Left shoe Hi-Fail	0000001234	24.0	50.0	Mustermann Tester 10
56	1082	1	1568094616	2019-09-10 07:50:16	0	0	7924	3260	520	Left shoe Hi-Fail: Unauthorized user	010A3A0CAA	24.0	50.0	
57	1081	1	1568090999	2019-09-10 06:49:59	0	4160	5841	2698	OK	OK	0000001234	23.0	53.0	Mustermann Tester 10
58	1080	1	1568090965	2019-09-10 06:49:25	0	4098	5362	0	2048	Wrong Measurement	0000001234	23.0	53.0	Mustermann Tester 10
59	1079	1	1568090965	2019-09-10 06:49:15	0	4098	5392	0	OK	OK	010EB9131C	23.0	53.0	Smith Tester 34
60	1078	1	1568090924	2019-09-10 06:48:44	0	4184	5875	3018	OK	OK	0000001234	23.0	53.0	Mustermann Tester 10
61	1077	1	1568090917	2019-09-10 06:48:37	0	4177	5818	2916	OK	OK	010EB9131C	23.0	53.0	Smith Tester 34
62	1076	1	1568090907	2019-09-10 06:48:27	0	4162	5721	3039	1024	Service access	010A39DE72	23.0	53.0	*SERVICE no ESD test
63	1075	1	1568090893	2019-09-10 06:48:13	0	4551	5858	3288	512	Unauthorized user	010A3A0CAA	23.0	53.0	
64	1074	1	1568090860	2019-09-10 06:47:40	0	4701	6017	3163	1024	Service access	010A39DE72	23.0	53.0	*SERVICE no ESD test
65	1073	1	1568090738	2019-09-10 06:45:38	0	4957	6346	3083	OK	OK	0000001234	22.9	53.0	Mustermann Tester 10
66	1072	1	1568090728	2019-09-10 06:45:28	0	0	0	2977	2048	Wrong Measurement	0000001234	22.9	53.0	Mustermann Tester 10
67	1071	1	1568090716	2019-09-10 06:45:16	0	4828	6376	3168	OK	OK	010EB9131C	22.9	53.0	Smith Tester 34
68	1070	1	1568090677	2019-09-10 06:44:37	0	0	0	0	1066	Wrist/Smock Hi-Fail: Left shoe Hi-Fail: Right shoe Hi-Fail: Service	010A39DE72	22.9	53.0	*SERVICE no ESD test
69	1069	1	1568090669	2019-09-10 06:44:29	0	0	0	0	1064	Left shoe Hi-Fail: Right shoe Hi-Fail: Service access	010A39DE72	22.7	53.0	*SERVICE no ESD test
70	1068	1	1568090661	2019-09-10 06:44:21	0	0	0	0	1026	Wrist/Smock Hi-Fail: Service access	010A39DE72	22.7	53.0	*SERVICE no ESD test
71	1067	1	1568090638	2019-09-10 06:43:58	0	5165	7034	3465	OK	OK	010EB9131C	22.7	53.0	Smith Tester 34
72	1066	1	1568090664	2019-09-10 06:42:44	0	5268	6823	0	1024	Service access	010A39DE72	22.7	53.0	*SERVICE no ESD test
73	1065	1	1568090552	2019-09-10 06:42:32	0	0	0	2688	2048	Wrong Measurement	0000001234	22.7	53.0	Mustermann Tester 10
74	1064	1	1568090538	2019-09-10 06:42:18	0	5121	6856	2782	OK	OK	010EB9131C	22.7	53.0	Smith Tester 34
75	1063	1	1568037182	2019-09-09 15:53:02	0	3962	5023	0	OK	OK	010EB9131C	26.5	48.5	Smith Tester 34
76	1062	1	1568037175	2019-09-09 15:52:55	0	0	0	2837	2048	Wrong Measurement	010EB9131C	26.5	48.5	Smith Tester 34
77	1061	1	1568037146	2019-09-09 15:52:26	0	0	0	3075	1024	Service access	010EB9131C	26.5	48.5	*SERVICE no ESD test
78	1060	1	1568037086	2019-09-09 15:51:26	0	0	0	0	1026	Wrist/Smock Hi-Fail: Service access	010EB9131C	26.5	48.5	*SERVICE no ESD test
79	1059	1	1568037016	2019-09-09 15:50:16	0	0	0	0	514	Wrist/Smock Hi-Fail: Unauthorized user	010EB9131C	26.6	48.0	
80	1058	1	1568036842	2019-09-09 15:47:22	0	4655	5557	5108	OK	OK	0000001234	26.4	48.0	Mustermann Tester 10

measdata (date) userdata (date)

PGT®120.COM.SOFT USER DATA – IMPORT IN SQLite Studio VIA CSV-FILE

	A	B	C	D	E	F	G
1	id	access	userid	name	fname	profile	print
2	1	1-3	420068A1D1	Mustermann	11	3	1
3	2	1-2	4200192E5D	Visitor	5	2	0
4	33	1-5	658A9C11	Vistiior	6	1	0
5	56	1	658A91C6	*service access	cleaning	0	1
6	88	2	42006546CC	Mustermann	23	1	0
7	17	3-5	39007209BE	*service access	maintenance	1	1
8	9948	3	412D04ED	Mustermann	34	1	0

Import data

Import from: CSV Konfigurieren

Import to: Datenbank dataterm.db

Tabelle: Existing userdata

Import Abbruch

Konfiguration

Input file: G:/user_data_test24.10

Show options

Column names: Treat first row as column names

Spalten Trennzeichen: ; (semicolon)

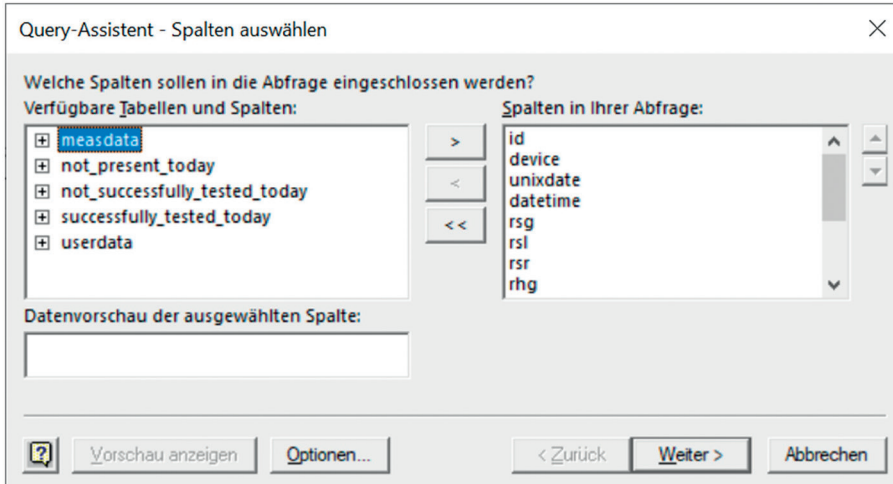
NULL handling: Treat following values as NULL:

Workarounds: Expect Microsoft format of CSV

Encoding: Convert from encoding: utf-8

Ok Abbruch





Daten aus Datenbank
– datatern.db

Kann durch eine ODBC-Abfrage
in Excel importiert werden

Data from the data base
– datatern.db

can be imported into EXCEL
by an ODBC query

	datetime	device	userid	username	erg	msg	rsg	rsl	rsr	rhg	tmp	hum
56	2019-09-10 07:50:42	1	0000001234	Mustermann Tester 10	8	Left shoe Hi-Fail	0	0	7720	2908	24	50
57	2019-09-10 07:50:16	1	010A3A0CAA		520	Left shoe Hi-Fail; Unauthorized user	0	0	7924	3260	24	50
58	2019-09-10 06:49:59	1	0000001234	Mustermann Tester 10	OK	OK	0	4160	5841	2698	23	53
59	2019-09-10 06:49:25	1	0000001234	Mustermann Tester 10	2048	Wrong Measurement	0	4098	5362	0	23	53
60	2019-09-10 06:49:15	1	010EB9131C	Smith Tester 34	OK	OK	0	4098	5392	0	23	53
61	2019-09-10 06:48:44	1	0000001234	Mustermann Tester 10	OK	OK	0	4184	5875	3018	23	53
62	2019-09-10 06:48:37	1	010EB9131C	Smith Tester 34	OK	OK	0	4177	5818	2916	23	53
63	2019-09-10 06:48:27	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1024	Service access	0	4162	5721	3039	23	53
64	2019-09-10 06:48:13	1	010A3A0CAA		512	Unauthorized user	0	4551	5858	3288	23	53
65	2019-09-10 06:47:40	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1024	Service access	0	4701	6017	3163	23	53
66	2019-09-10 06:45:38	1	0000001234	Mustermann Tester 10	OK	OK	0	4957	6346	3083	22,9	53
67	2019-09-10 06:45:28	1	0000001234	Mustermann Tester 10	2048	Wrong Measurement	0	0	0	2977	22,9	53
68	2019-09-10 06:45:16	1	010EB9131C	Smith Tester 34	OK	OK	0	4828	6376	3168	22,9	53
69	2019-09-10 06:44:37	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1066	t/Smock Hi-Fail; Left shoe Hi-Fail; Right shoe Hi-Fail; Service ac	0	0	0	0	22,9	53
70	2019-09-10 06:44:29	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1064	Left shoe Hi-Fail; Right shoe Hi-Fail; Service access	0	0	0	0	22,7	53
71	2019-09-10 06:44:21	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1026	Wrist/Smock Hi-Fail; Service access	0	0	0	0	22,7	53
72	2019-09-10 06:43:58	1	010EB9131C	Smith Tester 34	OK	OK	0	5165	7034	3465	22,7	53
73	2019-09-10 06:42:44	1	010A39DE72	*SERVICE no ESD test	1024	Service access	0	5258	6823	0	22,7	53,5
74	2019-09-10 06:42:32	1	0000001234	Mustermann Tester 10	2048	Wrong Measurement	0	0	0	2688	22,7	53,5





www.warmbier.com



Direkt zu Webseite



Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG Systeme gegen Elektrostatik

Untere Gießwiesen 21 Postfach 13 28 Tel.: +49 77 31 / 86 88-0
D-78247 Hilzingen D-78212 Singen Fax: +49 77 31 / 86 88-30

www.warmbier.com · E-Mail: info@warmbier.com



Unsere Kontaktdaten