



TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

# RAPPORTO DI PROVA TEST REPORT

## Electromagnetic Compatibility Test on KONTROLDRY mod. 20

### Test di compatibilità elettromagnetica su KONTROLDRY mod. 20

#### Richiedente (Customer):

- Ente/Società (Dept./Firm): S.K.M. s.r.l. (Soluzioni Kalibrate per Murature)
- Sig./Sig.ra (Mr./Mrs.): Caico Geom. Vincenzo
- Indirizzo (Address): Via Tommaso Gargallo, 12 – I- 90143 Palermo

Modulo Richiesta Prova n.:  
Test Request Form no.:

242

Rapporto inviato a:  
Test Report sent to:

Caico Geom. Vincenzo

Nome e Firma esecutore prova:  
Name and Signature of the test engineer:

Simone Germani

Nome e Firma del Responsabile di Settore:  
Name and Signature of the Sector Manager:

Giuseppe Mecchia

Data ricevimento campioni:  
Date of test samples receipt:

12/12/2012

Data esecuzione prove:  
Date of test execution:

From 13/12/2012 to 20/12/12

Località esecuzione prove (se diversa dal piè pagina):  
Site of test execution (if different from the address in the footer):

Presenti alle prove:  
Witness to the test:

none

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
The test results contained in this Test report relate to the tested samples only.

E' ammessa la riproduzione integrale del presente Rapporto di prova da parte del Richiedente; la riproduzione parziale dev'essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

The integral reproduction of the present Test report is allowed; the partial reproduction must be authorized in writing by the Lab.

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 1 SETUP DI PROVA

### TEST SETUP

### 1.1 IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

#### SAMPLE IDENTIFICATION

**1.1.1 Prodotto/materiale sottoposto a prova:**

*Product/material subjected to test:*

**KONTROLDRY mod. 20**

**1.1.2 Descrizione:**

*Description:*

Deumidificatore

**1.1.3 Livello (Prodotto di serie, prototipo, ecc.):**

*Level (Series product, prototype, etc.):*

Serie

**1.1.4 N° Matricola:**

*Part number:*

101212-001

**1.1.5 Codice di identificazione:**

*Identification code:*

C1204528

### 1.2 DISPOSITIVI AUSILIARI

#### AUXILIARY DEVICES

Nessuno

### 1.3 CONFIGURAZIONE DI PROVA

#### TEST CONFIGURATION

Apparato singolo acceso

### 1.4 SISTEMA DIAGNOSTICO

#### DIAGNOSTIC SYSTEM

Verifica del display e del led di accensione.  
Rilevazione del segnale di corrente indotto in  
una spira circolare.

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242

Revision: 0

Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani

Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911

Fax: +39 0125 636999

[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL

Divisione PS-ENE

Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

*TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>*

---

## 2 ELENCO DELLE PROVE

TEST LIST

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

Test Description	Documento di riferimento Reference document	Normalizzato Standardized	Scostamenti Differencies
<b>2.1 Prova di immunità a transitori/treni elettrici veloci</b> <i>Electrical fast transient/burst immunity test</i>	CEI EN 61000-6-2:2006 CEI EN 61000-4-4:2006	Yes	none
<b>2.2 Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza</b> <i>Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields</i>	CEI EN 61000-6-2:2006 CEI EN 61000-4-6:2009	Yes	none
<b>2.3 Immunità alle scariche elettrostatiche (ESD)</b> <i>Immunity to electrostatic discharge</i>	CEI EN 61000-6-2:2006 CEI EN 61000-4-2:1996 + A1:1999 + A2+2001	Yes	none
<b>2.4 Test di immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza</b> <i>Immunity to radiated Electromagnetic field</i>	CEI EN 61000-4-3:2007 CEI EN 61000-6-2:2006	Yes	none
<b>2.5 Immunità ai campi magnetici alla frequenza di rete</b> <i>Immunity to power frequency magnetic field</i>	CEI EN 61000-4-8:1997 + CEI EN 61000-4-8/A1:2001 CEI EN 61000-6-2:2006	Yes	none
<b>2.6 Prova di immunità ad impulso</b> <i>Surge immunity test</i>	CEI EN 61000-6-2:2006 CEI EN 61000-4-5:2007	Yes	none
<b>2.7 Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione</b> <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests</i>	CEI EN 61000-4-11:2006 CEI EN 61000-6-2:2006	Yes	none
<b>2.8 Misura armoniche e fluttuazioni (flicker) indotte sull'alimentazione</b> <i>Measure of the induced fluctuation on the AC line (Flicker)</i>	CEI EN 61000-3-3:2009	Yes	none
<b>2.9 Misura armoniche indotte sull'alimentazione</b> <i>Measure of harmonic components induced on the AC line</i>	CEI EN 61000-3-2:2007	Yes	none
<b>2.10 Rilievo dell'emissione di disturbo elettromagnetico generato (condotto)</b> <i>Electromagnetic emission test (conducted)</i>	CEI EN 55011:2009 EN 61000-6-3:2007	Yes	none
<b>2.11 Misura della potenza irradiata</b> <i>Measurement of disturbance power</i>	CEI EN 55011:2009 EN 61000-6-3:2007	Yes	none

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

### 3 APPARECCHIATURE UTILIZZATE TEST EQUIPMENT USED

Description	Manufacturer	Model	Serial no./ID	Used in test n.:
Fast transient / Burst simulator	EM TEST	EFT 500-M	83	2.1
Signal generator	HEWLETT-PACKARD	8656B	2703U03718	2.2
Amplifier	AMPLIFIER RESEARCH	75A250	24051	2.2
Directional coupler	AMPLIFIER RESEARCH	DC3400	303145	2.2
Power Meter	ROHDE & SCHWARZ	NRVS	841954/007	2.2
ESD Simulator	SCHAFFNER	NSG438	38	2.3
Signal Generator	ROHDE & SCHWARZ	SMR 20	101684	2.4
Amplifier	AMPLIFIER RESEARCH	500W 1000A	304066	2.4
Directional coupler	AMPLIFIER RESEARCH	DC6180	14108	2.4
Power Meter	ROHDE & SCHWARZ	NRVS	841954/007	2.4
Antenna	EMCO	3145	69598	2.4
Antenna	EMCO	3109	69597	2.4
Current generator + 1 m of diameter Circular antenna	TUV-Italia	GE-MA-50	0079	2.5
Stabilized Power supply	ELGAR	1001 SL - 21	6459	2.5
Magnetic Field Meter	TESLA	100	30	2.5
Surge tester	HAEFELY	PC6-288.1	67	2.6
Coupling Filter	HAEFELY	FP 20/3-3.2	35	2.6
High Voltage Plug-in	HAEFELY	PHV1.1	67	2.6
Power System Analyzer	ECAT	KEYTEK	66	2.7 – 2.8 – 2.9
Test Receiver	ROHDE & SCHWARZ	ESCI	E44	2.10
LISN	ROHDE & SCHWARZ	ESH2-Z5	E45	2.10
EMI test receiver	Rohde & Schwarz	ESU26	100188	2.11
Biconical antenna	EMCO	3110B	9408-1910	2.11
Log-periodic antenna	Electro-metrics	LPA-25	1117	2.11

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

---

**4 CONDIZIONI AMBIENTALI**  
*ENVIRONMENTAL CONDITIONS*

<b>4.1</b>	<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b> <i>ROOM TEMPERATURE</i>	21,4 °C ± 0,4 °C
<b>4.2</b>	<b>UMIDITA' RELATIVA</b> <i>RELATIVE HUMIDITY</i>	37 % ± 4 %
<b>4.3</b>	<b>PRESSIONE</b> <i>PRESSURE</i>	976 mbar ± 4 mbar

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 5 INCERTEZZA DI MISURA MEASUREMENT UNCERTAINTY

Measurement uncertainties was estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Declared uncertainties are obtained with factor k=2 except if otherwise specified

Measurement	Expanded uncertainty	Found in test n.:
Electrical fast transient/burst immunity test	Open circuit impulse duration $\pm 1,65\%$ Rise time loaded at 50 $\Omega$ $\pm 3,52\%$ Pulse duration loaded at 50 $\Omega$ $\pm 4,46\%$ Output voltage $\pm 1,08\%$ Repetition frequency $\pm 4,56\%$ Duration of burst $\pm 1,66\%$ Repetition time $\pm 1,97\%$	2.1
Immunity test to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	Voltage value $\pm 6,2\%$	2.2
Electrostatic discharge immunity test	Output open circuit voltage $\pm 1,48\%$ First peak value $\pm 1,6\%$ Value 30ns $\pm 1,61\%$ Value 60ns $\pm 1,61\%$ Rise time of the first peak value $\pm 0,3\%$	2.3
Immunity test to radiated radio-frequency, electromagnetic field immunity test	Voltage value $\pm 19\%$	2.4
Power frequency magnetic field immunity test	Magnetic field value $\pm 1.41\%$	2.5
Surge immunity test	Voltage value $\pm 1,08\%$ Measured value of current $\pm 2,19\%$ Time scale (1,2-50 $\mu$ s) $\pm 3,11\%$	2.6
Voltage dips	Value of voltage fluctuations $\pm 10\%$	2.7
Flicker	Value $\pm 2.025\%$	2.8
Harmonics	Value $\pm 0.068\%$	2.9
Conducted emission	Value $\pm 2.4$ dB	2.10
Radiated emission	Level (30MHz-1GHz) $\pm 4.7$ dB Level (1GHz-6GHz) $\pm 5.9$ dB	2.11

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

*TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>*

---

**6 PIANO DI CAMPIONAMENTO**  
SAMPLING PLAN

Sample selected by the customer.

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy





Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7 RISULTATI DELLE PROVE E/O MISURE TEST AND/OR MEASUREMENT RESULTS

### 7.1 Prova di immunità a transitori/treni elettrici veloci Electrical fast transient/burst immunity test

Rif. CEI EN61000-4-4:2006 Valore di immunità richiesto : $\pm 2\text{kV}$ , con criterio di valutazione B Rif. CEI EN 61000-6-2:2006		
Modalita' di applicazione su 230Vac	Valori di prova	Comportamento del prodotto
tra L1,L2,PE e GND	$\pm 2\text{ kV}$	Funzionamento corretto secondo specifiche

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7.2 Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza

*Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

Rif. CEI EN 61000-4-6 : 2009			
Valore di immunità richiesto: 10V( rms , non modulati ) con criterio di valutazione A,			
Rif. CEI EN 61000-6-2:2006			
Modalità di applicazione su 230Vac	CDN usata	Valori di prova	Comportamento del prodotto
fra GND e L1 - L2	FCC 801 M2 - 25	10V	Funzionamento corretto secondo specifiche

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

**7.3 Immunità alle scariche elettrostatiche (ESD)**  
*Immunity to Electrostatic discharge*

<p><b>Rif. CEI EN 61000-4-2 : 1996 + A1:1999 + A2:2001</b></p> <p><b>Valore di immunità richiesto: ±4kV scariche a contatto , ±8kV scariche in aria</b></p> <p><b>Rif. CEI EN 61000-6-2:2006</b></p>		
Modalità di applicazione	Valore di prova	Comportamento del prodotto
a contatto Dirette+Indirette	± 4 kV	Funzionamento corretto secondo specifiche
in aria Dirette	± 8 kV	Funzionamento corretto secondo specifiche

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

#### 7.4 Prova di immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza

*Immunity to radiated electromagnetic field*

Rif. CEI EN 61000-4-3:2007			
Valore di immunità richiesto : 10 V/m ( 80 MHz ÷ 1 GHz); 3 V/m ( 1.4 GHz ÷ 2 GHz ); 1V/m ( 2 GHz ÷ 2.7 GHz ) con criterio di valutazione A, Rif. CEI EN 61000-6-2:2006			
Polarizzazione	Frequenza	V/m	Comportamento del prodotto
Orizzontale	80 MHz ÷ 1 GHz	10	Funzionamento corretto secondo specifiche
Verticale	80 MHz ÷ 1 GHz	10	Funzionamento corretto secondo specifiche
Orizzontale	1.4 GHz ÷ 2 GHz	3	Funzionamento corretto secondo specifiche
Verticale	1.4 MHz ÷ 2 GHz	3	Funzionamento corretto secondo specifiche
Orizzontale	2 GHz ÷ 2.7 GHz	1	Funzionamento corretto secondo specifiche
Verticale	2 GHz ÷ 2.7 GHz	1	Funzionamento corretto secondo specifiche

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7.5 Prova di immunità al campo magnetico alla frequenza di rete

*Immunity to power frequency magnetic field*

Rif. CEI EN 61000-4-8:1997 + CEI EN 61000-4-8/A1:2001 Valore di immunita' richiesto : 30 A/m con criterio di valutazione A Rif. CEI EN 61000-6-2:2006		
ASSI	Valore di prova	Comportamento del prodotto
X	30 A/m	Funzionamento corretto secondo specifiche
Y	30 A/m	Funzionamento corretto secondo specifiche
Z	30 A/m	Funzionamento corretto secondo specifiche

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

*TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>*

## 7.6 Prova di immunità ad impulso

*Surge immunity test*

Ref. CEI EN 61000-4-5 : 2007 Ref. Product Standard EN 55014-2:1997-02 + A1:2001 + A2:2008		
AC input power line	Test level	Test result
L1 - L2	$\pm 1$ kV	No degradation during and after the test Test passed
L1 - PE	$\pm 2$ kV	No degradation during and after the test Test passed
L2 - PE	$\pm 2$ kV	No degradation during and after the test Test passed

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7.7 Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

*Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

Rif. CEI EN 61000-4-11:2006				
Rif. CEI EN 61000-6-2:2006				
FENOMENO su ingresso 230Vac	Interruzione e buca in % Vac	Durata ( periodi )	Criterio di valutazione	Comportamento del prodotto
Buche di tensione	100 %	1	B	Funzionamento corretto secondo specifiche
Buche di tensione	60 %	10	C	Funzionamento corretto secondo specifiche
Buche di tensione	30 %	25	C	Funzionamento corretto secondo specifiche
Interruzioni	100 %	250	C	Vedere nota 1

Nota 1: Durante l'interruzione il Kontrol DRY si spegne, al ripristino dell'alimentazione si riaccende automaticamente in normale funzionamento.

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TUV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see http://www.tuv.it

TUV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito http://www.tuv.it

### 7.8 Misura armoniche indotte sull'alimentazione

Measure of harmonic components induced on the AC line

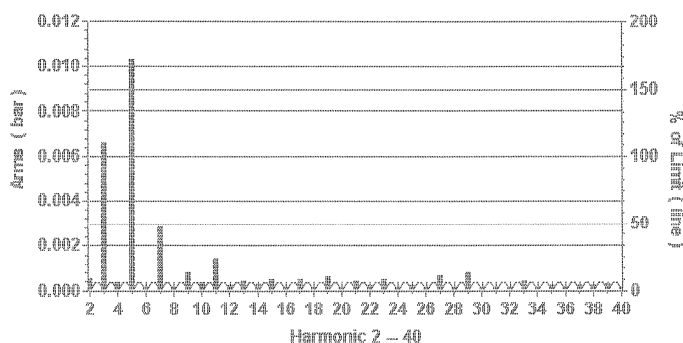
#### HARMONIC COMPONENTS INDUCED ON THE AC LINE Ref. EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009- Class A – Steady state

POWER (W) : 7,8      CURRENT(A) : 0,72  
VOLTAGE (V) : 230    P.F. : 0,05

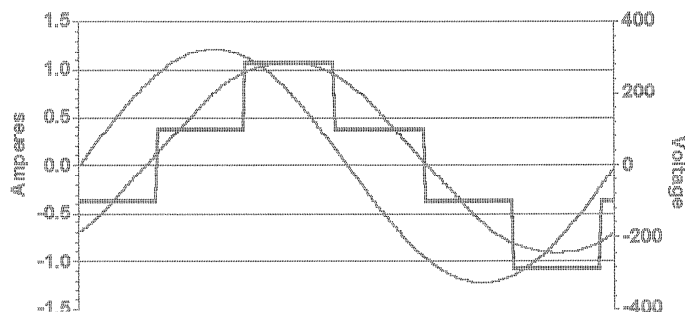
N.      VALUE      PERCENTAGE

2	0.000516086	0.0477858
3	0.00658902	0.286479
4	0.000380015	0.0883757
5	0.0103309	0.90622
6	0.000175216	0.0584053
7	0.0028605	0.371494
8	0.000185934	0.0808407
9	0.000797744	0.199436
10	0.000323435	0.17578
11	0.00145139	0.439815
12	0.000206435	0.134632
13	0.000444658	0.211742
14	0.000282026	0.214585
15	0.000459238	0.306159
16	0.000107599	0.0935644
17	0.000480103	0.362744
18	0.000164479	0.160904
19	0.000595367	0.502755
20	0.000147822	0.160676
21	0.000414097	0.38649
22	0.000241642	0.28892
23	0.000490272	0.501167
24	0.000175322	0.228681
25	0.000248445	0.27605
26	0.000173337	0.244932
27	0.000650248	0.780298
28	0.00018147	0.27615
29	0.000806124	1.039
30	0.000113538	0.185116
31	0.00016923	0.233161
32	0.000174367	0.303247
33	0.000389449	0.571193
34	0.000105417	0.194793
35	0.000245721	0.382233
36	8.7712E-05	0.171611
37	0.000218711	0.359658
38	0.000216513	0.447146
39	0.000278515	0.482759
40	0.0001304	0.283478

Maximum occurring harmonic percentages, and associated levels in Amp-rms



It when max. percentages occurred, and Class-D envelope. It is: 41.6 % outside envelope



TEST RESULT : Passed

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TUV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy





TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by  
National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da  
Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7.9 Misura di fluttuazioni (flicker) indotte sull'alimentazione

Measure of the induced fluctuation on the AC line ( Flicker )

Rif. Product standard Rif. CEI EN 61000-3-3 : 2009					
VAC : 230V    Frequency : 50 Hz					
	Pst	Plt	dc(%)	dmax (%)	Tdt (ms)
<b>Limite ( Limit )</b>	1	0,65	3,3	4	500
<b>Valore misurato ( Actual Value )</b>	0,191	0,083	0,02	0,55	0

### Legend

Pst - The Highest Short Term Flicker Value

Plt - The Highest Long Term Flicker Value

dc% - The Highest Relative Steady State Voltage Change ( 1s)

dmax - The Highest Maximum Relative Voltage Change 4%

Tdt -The Highest Instantaneous Voltage Change

**TEST RESULT : Passed**

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies.  
For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali.  
Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

## 7.10 Disturbi condotti ai morsetti di alimentazione

*Electromagnetic emission test (conducted)*

Prova <i>Test</i>	Interfaccia <i>Interface</i>	Specifica <i>Specification</i>	Limite <i>Limit</i>	Diagrammi (pag.) <i>Diagrams (pages)</i>	Risultati della misura <i>Test result</i>
Conducted emission 150 kHz-30 MHz	Power supply cable	CEI EN 55011	CEI EN 55011	19 Line L 20 Line N	Passed

### Common Information

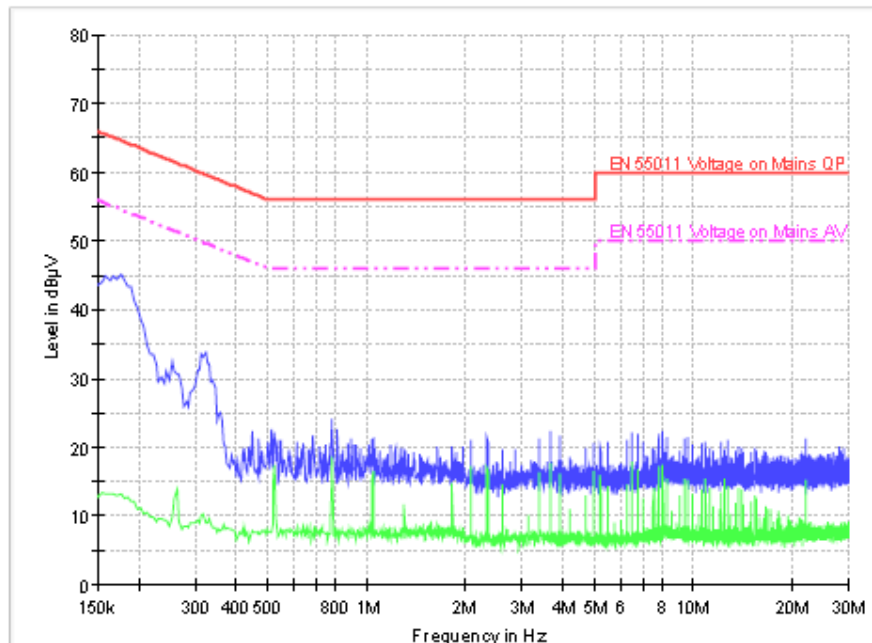
Test Description: EMC C32 Standard Report Setup  
Operating Conditions: Operating  
Operator Name: S. Germani

### Scan Setup: Voltage with 2-Line-LISN [EMI conducted]

Hardware Setup: Voltage with 2-Line-LISN  
Receiver: [ESC1 3]  
Level Unit: dB $\mu$ V

Subrange	Step Size	Detectors	IF BW	Meas. Time	Preamp
150 kHz - 29,999 MHz	4.5 kHz	PK+; AVG	9 kHz	0,01 s	0 dB

Voltage with 2-Line-LISN



Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

### Common Information

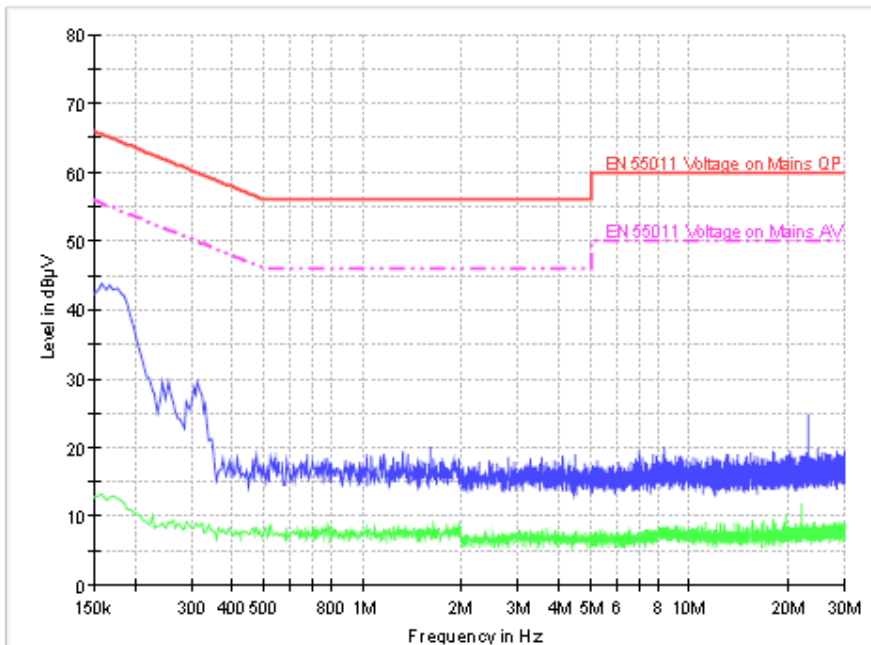
Test Description: EMC32 Standard Report Setup  
Operating Conditions: Operating  
Operator Name: S. Germani

### Scan Setup: Voltage with 2-Line-LISN [EMI conducted]

Hardware Setup: Voltage with 2-Line-LISN  
Receiver: [ESCI 3]  
Level Unit: dBµV

Subrange	Step Size	Detectors	IF BW	Meas. Time	Preamp
150 kHz - 29,999 MHz	4.5 kHz	PK+, AVG	9 kHz	0,01 s	0 dB

Voltage with 2-Line-LISN



Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

### 7.11 Disturbi irradiati *Electromagnetic emission test (radiated)*

Prova Test	Interfaccia Interface	Specifica Specification	Limite Limit	Diagramma (pag.) Diagram (page)	Risultati della misura Test result
Disturbance power 30 MHz- 1 GHz	Power supply cable	EN 61000-6-3	CEI EN 55011	21 - 24	Passed

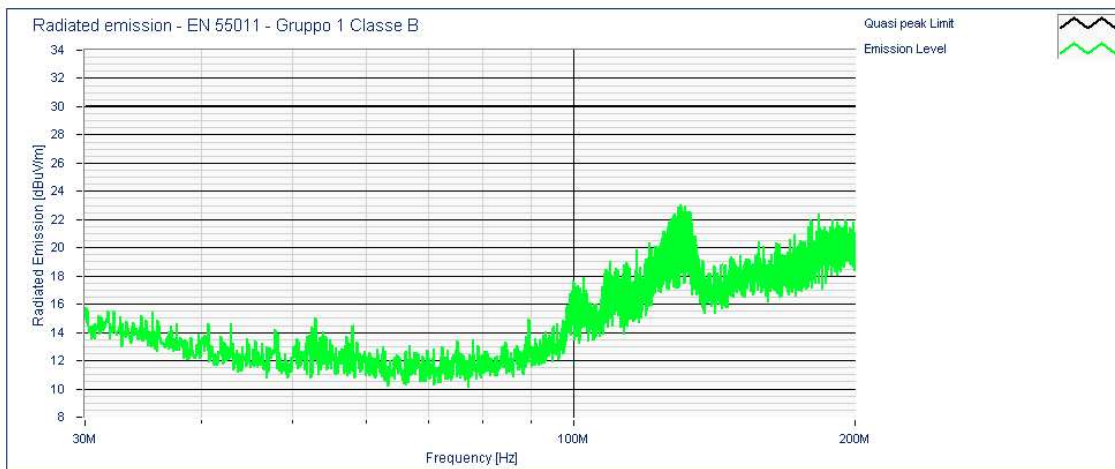
TÜV ITALIA  
EMC Laboratory  
Semi-Anechoic Chamber

Report Number: EMC 12 / \_\_\_\_\_  
Graph Number: \_\_\_\_\_  
Graph Code: \_\_\_\_\_

Product: Deumidificatore  
Manufacturer: SKM s.r.l.

Model: KONTROLDRY 20  
Serial Number: 101212-001

Notes: In normale funzionamento



graf001

Operator: \_\_\_\_\_  
Supervisor: Giuseppe Mecchia  
Release Date: \_\_\_\_\_

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TUV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TUV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

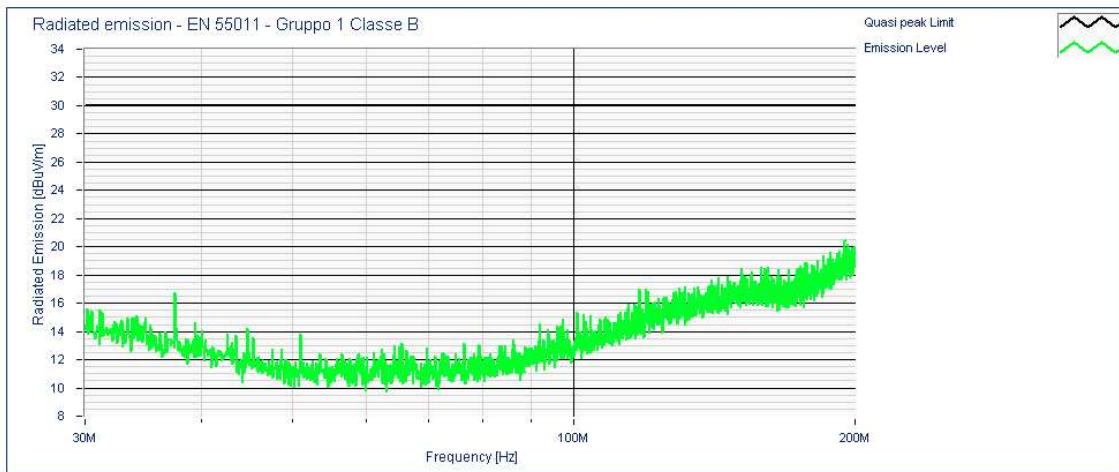
TUV ITALIA  
EMC Laboratory  
Semi-Anechoic Chamber

Report Number: EMC 12 / \_\_\_\_\_  
Graph Number: \_\_\_\_\_  
Graph Code: \_\_\_\_\_

Product: Deumidificatore  
Manufacturer: SKM s.r.l.

Model: KONTROLDRY 20  
Serial Number: 101212-001

Notes: In normale funzionamento



Measurement Distance: 10 m

Antenna Orientation: Horizontal

Measurement Date: 13/12/2012 16.44



graf002

Operator: \_\_\_\_\_  
Supervisor: Giuseppe Mecchia  
Release Date: \_\_\_\_\_

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
[Simone.germani@tuv.it](mailto:Simone.germani@tuv.it)

TUV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TÜV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TÜV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

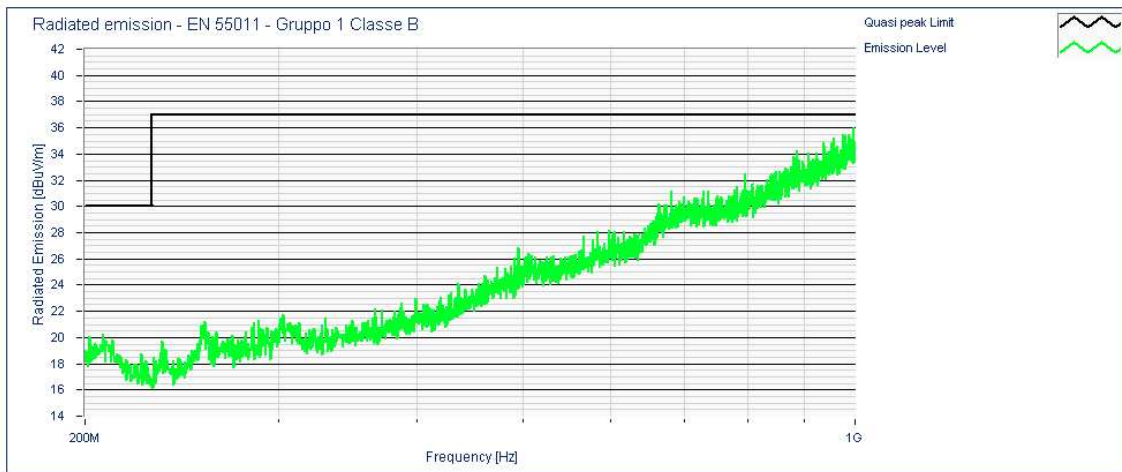
TÜV ITALIA  
EMC Laboratory  
Semi-Anechoic Chamber

Report Number: EMC 12 / \_\_\_\_\_  
Graph Number: \_\_\_\_\_  
Graph Code: \_\_\_\_\_

Product: Deumidificatore  
Manufacturer: SKM s.r.l.

Model: KONTROLDRY 20  
Serial Number: 101212-001

Notes: In normale funzionamento



Measurement Distance: 10 m

Antenna Orientation: Vertical

Measurement Date: 13/12/2012 16.54



graf003

Operator: \_\_\_\_\_  
Supervisor: Giuseppe Mecchia  
Release Date: \_\_\_\_\_

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TÜV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy



Italia

TUV Italia PS-ENE is accredited / recognised by National and International Bodies. For details see <http://www.tuv.it>

TUV Italia PS-ENE è accreditato / riconosciuto da Enti Nazionali ed Internazionali. Dettagli nel sito <http://www.tuv.it>

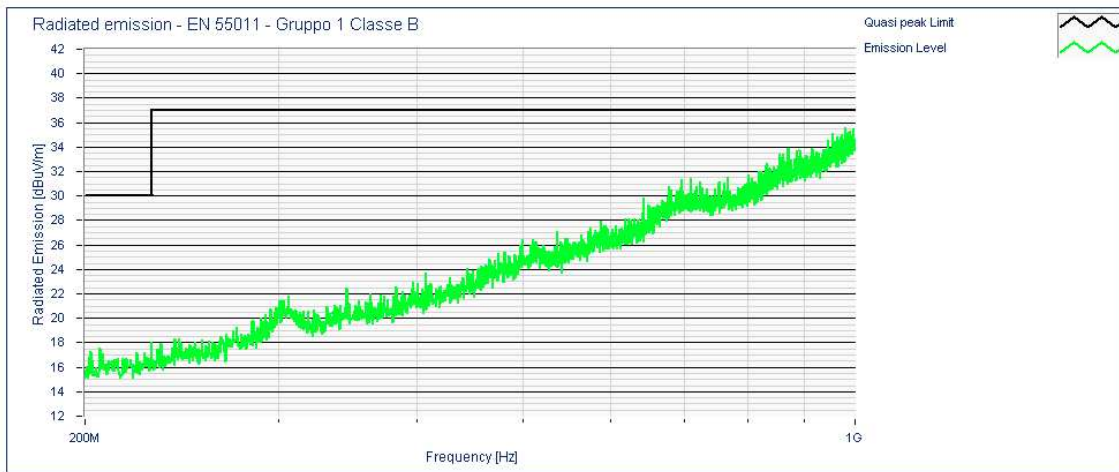
TUV ITALIA  
EMC Laboratory  
Semi-Anechoic Chamber

Report Number: EMC 12 / \_\_\_\_\_  
Graph Number: \_\_\_\_\_  
Graph Code: \_\_\_\_\_

Product: Deumidificatore  
Manufacturer: SKM s.r.l.

Model: KONTROLDRY 20  
Serial Number: 101212-001

Notes: In normale funzionamento



Measurement Distance: 10 m

Antenna Orientation: Horizontal

Measurement Date: 13/12/2012 16.58



graf004

Operator: \_\_\_\_\_  
Supervisor: Giuseppe Mecchia  
Release Date: \_\_\_\_\_

Form: ITA\_F\_09.01 (Rev.15 October 18, 2012)

Test report n.: EMC12/242  
Revision: 0  
Document name: EMC12/242

Project manager: Simone Germani  
Issue date: 11/01/2013

Phone: +39 0125 636911  
Fax: +39 0125 636999  
Simone.germani@tuv.it

TUV Italia SRL  
Divisione PS-ENE  
Via Montalenghe 8  
I-10010 Scarmagno TO Italy