

# 高減衰特性汎用型ノイズフィルタ



- 定格電流 1A~30A
- 高減衰特性フィルタ
- ディファレンシャルモードで特に高い減衰特性
- 医療用オプション (Bタイプ)
- セーフティオプション (Aタイプ)
- 高性能オプションを用意
- 過電圧保護オプション (Zタイプ)



## パフォーマンス指標

Attenuation performance



## 技術仕様

動作電圧*	250 VAC, 50/60 Hz; 250 VDC
動作周波数	dc ~ 400 Hz
定格電流	1 ~ 30 A @ 40°C max.
耐電圧試験電圧	P → PE 2000 VAC, 2秒 (静電容量 < 88 nF と同等) P → PE 2550 VDC, 2秒 (静電容量 > 88 nF と同等) P → PE 2500 VAC, 2秒 (Bタイプ) P → N 1100 VDC, 2秒
温度範囲 (動作及び保管)	-25°C ~ +100°C (25/100/21)
安全規格	UL 1283, CSA 22.2 No. 8 1986, IEC/EN 60939 (AC, DCの両用途に適合)
難燃性	UL 94 V-2以上
サージパルス保護 (Zタイプ)	2 kV (P-N), IEC 61000-4-5
MTBF @ 40°C/230 V (Mil-HB-217F)	2,200,000時間 (1~10Aタイプ) 1,200,000時間 (12~30Aタイプ)

\* 定格周波数における最大RMS動作電圧、または最大DC動作電圧

## 安全規格



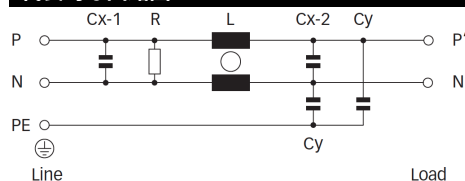
## 優れた特長

- FN 2030はシャーシマウントフィルタで、簡単、素早く取り付けできます。
- FN 2030シリーズには、Yキャパシタの付かない医療用オプション (Bタイプ) と、安全上の理由により低リーク電流を必要とする用途向けの低キャパシタンスオプション (Aタイプ) もあります。
- FN 2030シリーズには同一サイズでAC、DC向けに最適化された、高性能でコンパクトなオプションシリーズが用意されています。(M、N1タイプ)
- 全タイプとも高透過性のコア材料を使用した優れた温度特性を有するチョークを搭載しており、幅広い用途に渡って優れた伝導ノイズ減衰効果を発揮します。
- FN 2010、FN 2020シリーズと比べ、対定格電流値での高誘導性により、減衰特性が向上しています。
- FN 2030シリーズの全製品にサージパルス保護オプションを追加できます。(Zタイプ)
- 様々な端子オプションにより、最適な接続タイプを選択できます。




## 一般的な用途

- 電子・電気機器
- コンシューマ製品
- 家庭用機器
- 医療用機器
- 電子データ処理システム
- 事務用機器、データ通信機器
- 高減衰を必要とする高ノイズ機器

## 代表的な回路図



## フィルタセレクションテーブル

フィルタ*	定格電流 @ 40°C (25°C)	漏れ電流** @ 250 VAC/50 Hz (@ 120 VAC/60 Hz)	インダクタンス L	キャパシタンス		抵抗 R	入出力 接続			重量
				Cx	Cy					
	[A]	[mA]	[mH]	[μF]	[nF]	[kΩ]				[g]
FN 2030-1-..	1 (1.1)	0.31 (0.18)	20	0.22	2.2	1000	-06	-07		58
FN 2030-3-..	3 (3.4)	0.47 (0.27)	14	0.33	3.3	1000	-06	-07		87
FN 2030-4-..	4 (4.5)	0.47 (0.27)	14	0.33	3.3	1000	-06	-07		92
FN 2030-6-..	6 (6.7)	0.66 (0.38)	8	0.47	4.7	680	-06	-07		100
FN 2030-8-..	8 (8.9)	0.66 (0.38)	8	0.47	4.7	680	-06	-07		170
FN 2030-10-..	10 (11.2)	0.66 (0.38)	8	0.47	4.7	680	-06	-07		196
FN 2030-12-..	12 (13.4)	0.79 (0.45)	4	1.0	10	330	-06	-07		185
FN 2030-16-..	16 (17.9)	0.79 (0.45)	4	1.0	10	330	-06	-07		225
FN 2030-20-..	20 (22.4)	0.79 (0.45)	4	1.0	10	330	-06		-08	285
FN 2030-30-08	30 (33.5)	0.79 (0.45)	2	1.0	10	330			-08	326
FN 2030 A-1-..	1 (1.1)	0.07 (0.04)	20	0.22	0.47	1000	-06	-07		58
FN 2030 A-3-..	3 (3.4)	0.07 (0.04)	14	0.33	0.47	1000	-06	-07		87
FN 2030 A-4-..	4 (4.5)	0.07 (0.04)	14	0.33	0.47	1000	-06	-07		92
FN 2030 A-6-..	6 (6.7)	0.07 (0.04)	8	0.47	0.47	680	-06	-07		100
FN 2030 A-8-..	8 (8.9)	0.07 (0.04)	8	0.47	0.47	680	-06	-07		170
FN 2030 A-10-..	10 (11.2)	0.07 (0.04)	8	0.47	0.47	680	-06	-07		196
FN 2030 A-12-..	12 (13.4)	0.07 (0.04)	4	1.0	0.47	330	-06	-07		185
FN 2030 A-16-..	16 (17.9)	0.07 (0.04)	4	1.0	0.47	330	-06	-07		225
FN 2030 A-20-..	20 (22.4)	0.07 (0.04)	4	1.0	0.47	330	-06		-08	285
FN 2030 A-30-08	30 (33.5)	0.07 (0.04)	2	1.0	0.47	330			-08	326
FN 2030 B-1-..	1 (1.1)	0.00	20	0.22		1000	-06	-07		58
FN 2030 B-3-..	3 (3.4)	0.00	14	0.33		1000	-06	-07		87
FN 2030 B-4-..	4 (4.5)	0.00	14	0.33		1000	-06	-07		92
FN 2030 B-6-..	6 (6.7)	0.00	8	0.47		680	-06	-07		100
FN 2030 B-8-..	8 (8.9)	0.00	8	0.47		680	-06	-07		170
FN 2030 B-10-..	10 (11.2)	0.00	8.45	0.47		680	-06	-07		196
FN 2030 B-12-..	12 (13.4)	0.00	4	1.0		330	-06	-07		185
FN 2030 B-16-..	16 (17.9)	0.00	4	1.0		330	-06	-07		225
FN 2030 B-20-..	20 (22.4)	0.00	4	1.0		330	-06		-08	285
FN 2030 B-30-08	30 (33.5)	0.00	2	1.0		330			-08	326
高性能タイプ										
FN 2030 N1-1-06	1 (1.1)	5.34 (3.08)	20	0.22	68	1000	-06			65
FN 2030 M-3-06	3 (3.4)	3.69 (2.28)	14	0.33	47	1000	-06			110
FN 2030 M-4-06	4 (4.5)	3.69 (2.28)	14	0.33	47	1000	-06			110
FN 2030 M-6-06	6 (6.7)	3.69 (2.28)	8	0.47	47	680	-06			120
FN 2030 N1-8-06	8 (8.9)	5.34 (3.08)	8	0.47	68	3680	-06			200
FN 2030 N1-10-06	10 (11.2)	5.34 (3.08)	8	0.47	68	680	-06			200
FN 2030 N1-12-06	12 (13.4)	5.34 (3.08)	4	1.0	68	330	-06			210
FN 2030 M-16-06	16 (17.9)	3.69 (2.28)	4	1.0	47	330	-06			265
FN 2030 M-20-..	20 (22.4)	3.69 (2.28)	4	1.0	47	330	-06		-08	326
FN 2030 M-30-08	30 (33.5)	3.69 (2.28)	2	1.0	47	330			-08	346

\* 製品名の後の「..」を取り、必要な入出力タイプを入れて下さい。サージパルス保護を追加する場合はZを付けてください。(FN 2030Z-10-06、FN 2030BZ-20-08など)  
また製品名中の次の記号は、フィルタのCy値を表しています。(A = 0.47nF、M = 47nF、N1 = 47nF)

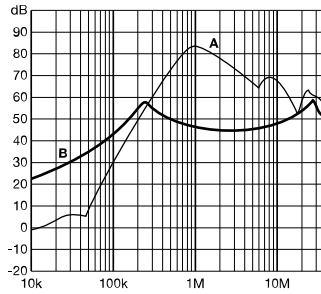
\*\* 通常のAC動作環境時における最大値 (IEC60939-3による)。ニュートラル線が遮断された場合、最大でこの2倍の漏れ電流が発生する可能性があります。DC向けの漏れ電流値は0mAです。

## 代表的な減衰特性例

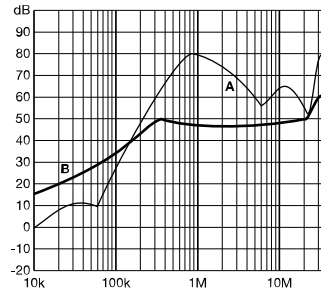
CISPR 17による; A=50 Ω/50 Ω sym; B=50 Ω/50 Ω asym

### 標準タイプ

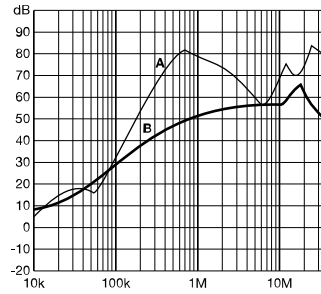
1A、4Aタイプ



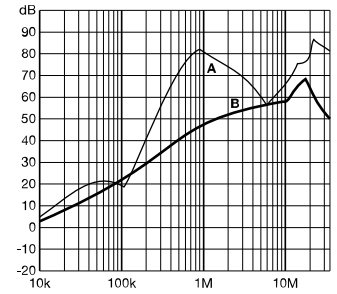
6A、10Aタイプ



12A、20Aタイプ

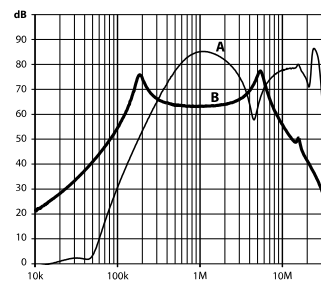


30Aタイプ

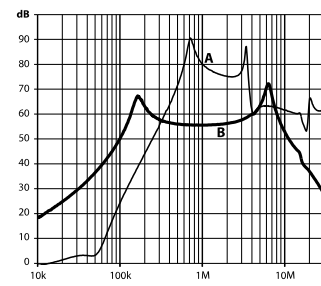


### 高性能タイプ

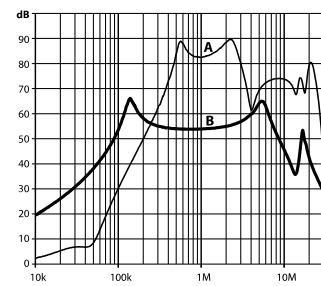
1Aタイプ



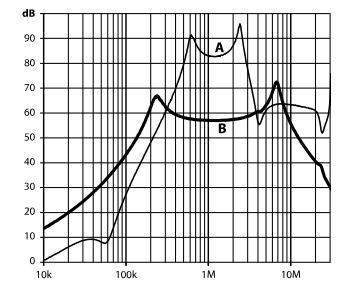
3Aタイプ



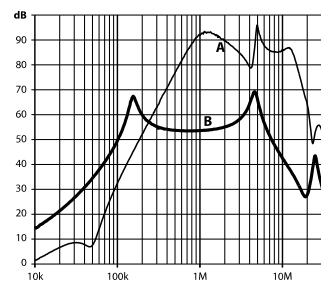
4Aタイプ



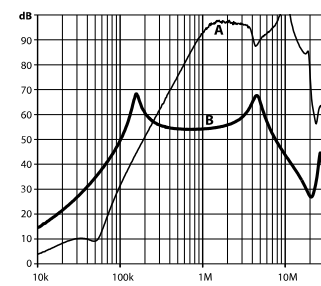
6Aタイプ



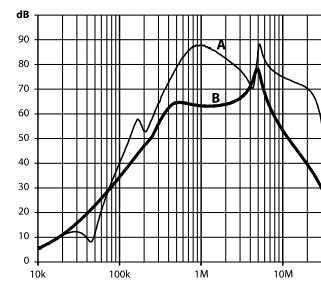
8Aタイプ



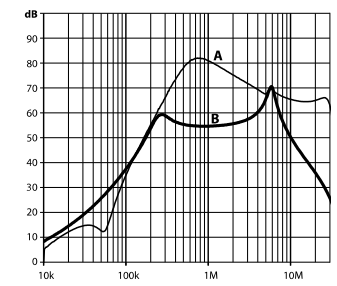
10Aタイプ



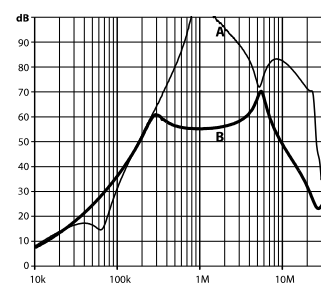
12Aタイプ



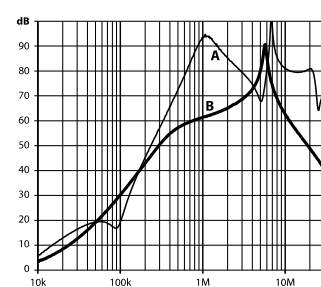
16Aタイプ



20Aタイプ

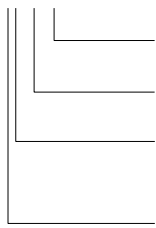


30Aタイプ



製品セレクト

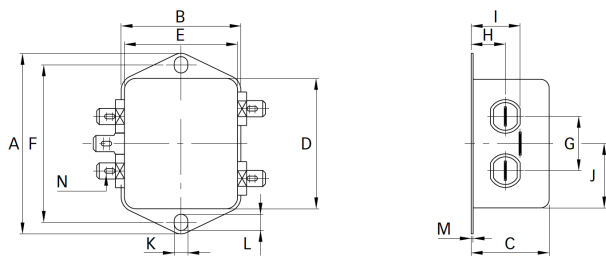
FN 2030-xy-xx-yy



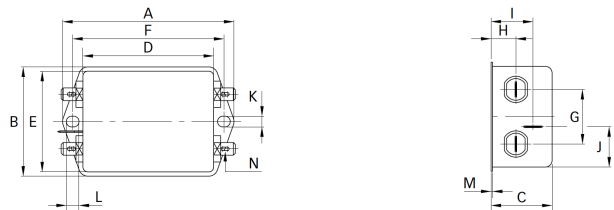
- 06 Faston 6.3 × 0.8 mm (spade/soldering)
- 07 Wire leads
- 08 Studs (M4 screws)
- 1 to 60 Rated current
- Blank Standard version
- Z With surge protection
- Blank Standard version
- A Safety version
- B Medical version
- N1/M High performance version

メカニカルデータ

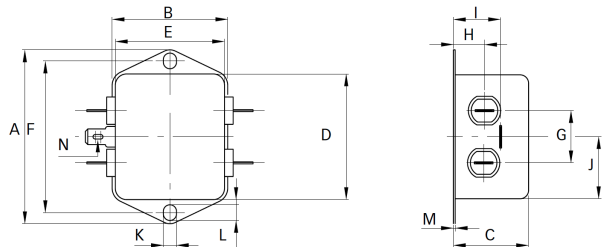
接続タイプ -06、1Aタイプ



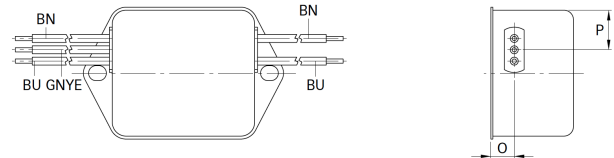
接続タイプ -06、8~20Aタイプ



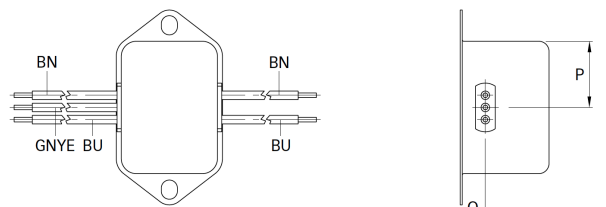
接続タイプ -06、3~6Aタイプ



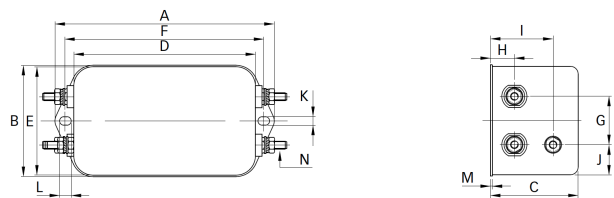
接続タイプ -07、8~16Aタイプ (-06と同寸法)



接続タイプ -07、1~6Aタイプ (-06と同寸法)



接続タイプ -08、20~30Aタイプ



## 寸法

	1 A	3 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	16 A	20 A	30 A	公差
<b>A</b>	64	71	71	71	85	85	85	85	85	85	±0.5
<b>B</b>	35	46.6	46.6	46.6	54	54	54	54	54	54	±0.5
<b>C</b>	24.3	22.3	22.3	22.3	30.3	30.3	30.3	40.3	40.3	40.3	±0.5
<b>D</b>	43.5	50.5	50.5	50.5	64.8	64.8	64.8	64.8	64.8	64.8	±0.5
<b>E</b>	32.5	44.5	44.5	44.5	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8	±0.5
<b>F</b>	54	61	61	61	75	75	75	75	75	75	±0.3
<b>G</b>	21	21	21	21	27	27	27	27	27	27	±0.2
<b>H</b>	9.3	10.8	10.8	10.8	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	±0.5
<b>I</b>	15.3	16.8	16.8	16.8	20.8	20.8	20.8	29.8	29.8	29.8	±0.5
<b>J</b>	21.8	25.25	25.25	25.25	19.9	19.9	19.9	11.4	11.4	11.4	±0.5
<b>K</b>	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	
<b>L</b>	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
<b>M</b>	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
<b>接続タイプ -06</b>											
<b>N</b>	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	6.3 x 0.8	
<b>接続タイプ -07</b>											
<b>O</b>	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3		±0.5
<b>P</b>	21.8	14	14	14	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9		±0.5
<b>AWGサイズ</b>	AWG 20	AWG 20	AWG 20	AWG 18	AWG 18	AWG 18	AWG 16	AWG 16			
<b>導線の長さ</b>	140	140	140	140	140	140	140	140			+5
<b>接続タイプ -08</b>											
<b>N</b>									M4	M4	
<b>推奨トルク (Nm)</b>									1.2 - 1.3	1.2 - 1.3	

寸法の単位は全てmmです。

公差はISO 2768-m/EN 22768-mに準拠しています。

**Japan****シャフナーEMC株式会社**

〒154-0011

東京都世田谷区上馬1-32-12 三井生命

三軒茶屋ビル7階

T 03 5712 3650

F 03 5712 3651

japansales@schaffner.com

<http://www.schaffner.jp>

シャフナーのグローバルネットワークに付きましては、ホームページ ([www.sdhaffner.jp](http://www.sdhaffner.jp)) を御参照下さい。

© 2017 Schaffner Group

本データシートの記載内容は、印刷前に入念なチェックが行われており、その時点での正しい情報を示しています。但し、製品には常に改良が加えられているため、製品仕様変更されていることがあります。予めご了承下さい。本製品の採用の最終的な判断はお客様が行って下さい。いかなる場合も本製品をデータシートに記載されている仕様値を超えて使用しないで下さい。本データシートは記載されている製品全ての入手性を保証するものではありません。本免責事項はスイス国の管轄に属し、本件に関する紛争はシャフナーホールディングAG社の営業拠点の裁判所において解決されるものとします。最新のカタログ及び免責事項はシャフナーのホームページからダウンロードできます。

All trademarks recognized.

**Headquarters, global innovation and development****Switzerland****Schaffner Group**

Nordstrasse 11

4542 Luterbach

T +41 32 681 66 26

F +41 32 681 66 30

[info@schaffner.com](mailto:info@schaffner.com)[www.schaffner.com](http://www.schaffner.com)**Sales and application centers****China****Schaffner EMC Ltd. Shanghai**

T20-3, No 565 Chuangye Road

Pudong New Area

201201 Shanghai

T +86 21 3813 9500

F +86 21 3813 9501 / 02

[cschina@schaffner.com](mailto:cschina@schaffner.com)[www.schaffner.com.cn](http://www.schaffner.com.cn)**Finland****Schaffner Oy**

Sauvonrinne 19 H

08500 Lohja

T +358 19 35 72 71

[finlandsales@schaffner.com](mailto:finlandsales@schaffner.com)**France****Schaffner EMC S.A.S.**

112 Quai de Bezons

Boîte postale 133

95100 Argenteuil

T +33 1 34 34 30 60

F +33 1 39 47 02 28

[francesales@schaffner.com](mailto:francesales@schaffner.com)**Germany****Schaffner Deutschland GmbH**

Schoemperlenstrasse 12B

76185 Karlsruhe

T +49 721 56910

F +49 721 569110

[germanysales@schaffner.com](mailto:germanysales@schaffner.com)**India****Schaffner India Pvt. Ltd**

Unit 59, Level, Mfar Greenheart 7

Manyata Tech Park, Hebbal Outer Ring Road

560045 Bangalore

T +91 80 6781 9805

F +91 80 6781 9998

[indiasales@schaffner.com](mailto:indiasales@schaffner.com)**Italy****Schaffner EMC S.r.l.**

Via Galileo Galilei 47

20092 Cinisello Balsamo (MI)

T +39 02 66 04 30 45 /47

F +39 02 61 23 943

[italysales@schaffner.com](mailto:italysales@schaffner.com)**Singapore****Schaffner EMC Pte Ltd.**

Blk 3015A Ubi Road 1

408705 Singapore

T +65 6377 3283

F +65 6377 3281

[singaporesales@schaffner.com](mailto:singaporesales@schaffner.com)**Spain****Schaffner EMC España**

Calle Caléndula 93, Miniparc III, Edificio E

El Soto de Moraleja, Alcobendas

28109 Madrid

T +34 917 912 900

F +34 917 912 901

[spainsales@schaffner.com](mailto:spainsales@schaffner.com)**Sweden****Schaffner EMC AB**

Turebergstorg 1, 6

19147 Sollentuna

T +46 8 5792 1121 / 22

F +46 8 92 96 90

[swedensales@schaffner.com](mailto:swedensales@schaffner.com)**Switzerland****Schaffner EMV AG**

Nordstrasse 11

4542 Luterbach

T +41 32 681 66 26

[switzerlandsales@schaffner.com](mailto:switzerlandsales@schaffner.com)**Taiwan R.O.C.****Schaffner EMV Ltd.**

6 Floor, No. 413, Rui Guang Road

114 Neihu District Taipei City

T +886 2 87525050

F +886 2 87518086

[taiwansales@schaffner.com](mailto:taiwansales@schaffner.com)[www.schaffner.tw](http://www.schaffner.tw)**Thailand****Schaffner EMC Co. Ltd.**

Northern Region Industrial Estate

67 Moo 4 Tambon Ban Klang

Amphur Muangng P.O. Box 14

51000 Lamphun

T +66 53 58 11 04

F +66 53 58 10 19

[thailandsales@schaffner.com](mailto:thailandsales@schaffner.com)**UK****Schaffner Ltd.**

5 Ashville Way, Molly Millars Lane

Wokingham

RG41 2PL Berkshire

T +44 118 9770070

F +44 118 9792969

[uksales@schaffner.com](mailto:uksales@schaffner.com)**USA****Schaffner EMC Inc.**

52 Mayfield Avenue

08837 Edison, New Jersey

T +1 800 367 5566

T +1 732 225 9533

F +1 732 225 4789

[usasales@schaffner.com](mailto:usasales@schaffner.com)[www.schaffnerusa.com](http://www.schaffnerusa.com)**Schaffner North America**

6722 Thirlane Road

24019 Roanoke, Virginia

T +1 276 228 7943

F +1 276 228 7953

**Schaffner North America**

823 Fairview Road

24382 Wytheville, Virginia

T +1 276 228 7943

F +1 276 228 7258